รายงานฉบับสมบูรณ์
ปีงบประมาณ 2556

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สนองพระราชดำริ
โดย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานฉบับสมบูรณ์
ปีงบประมาณ 2556

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สนองพระราชดำริ

โดย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทสรุป
รายงานฉบับสมบูรณ์ปีงบประมาณ 2556

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Plant Genetic Conservation Project under the Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn – Chulalongkorn University

---

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีสายพระเนตรกว้างและยาวไกล ทรงเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในปี พ.ศ. 2503 ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา ปี พ.ศ. 2504 ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่างๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาและการอนุรักษ์ดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อันเป็นการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบทอดพระราชปณิธาน ทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศ โดยพระราชทานให้โครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้นในปี พ.ศ. 2536 และดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั่วโลกเล็งเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังถูกคุกคามในหลายลักษณะ เช่น การเพิ่มจำนวนประชากรมนุษย์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นส่งผลให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ทั้ง อาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน และยารักษาโรค ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่สามารถส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ทั้งสิ้น

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ กล่าวคือ มีความหลากหลายในระบบนิเวศ ความหลากหลายในชนิดพันธุ์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม ตัวอย่างเช่น มีพืชพรรณที่ศึกษาไม่ต่ำกว่า 20,000 ชนิด แบ่งเป็นเห็ดรามากกว่า 1,200 ชนิด ไลเคนส์มากกว่า 300 ชนิด เฟิร์น 633 ชนิด พืชที่มีท่อลำเลียงมากกว่า 10,000 ชนิด และกล้วยไม้มากกว่า 1,000 ชนิด ซึ่งพบเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น (ข้อมูลจาก อพ.สธ.) สิ่งเหล่านี้ทำให้ประเทศไทยควรตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องการคุ้มครองและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพให้มีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยยึดมั่นในพระราชดำริ และดำเนินการตามกรอบแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เป็นหลัก รวมถึงให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และพันธกิจของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555-2559)

2. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

1. สร้างทรัพยากรบุคคลโดยการผลิตนักวิจัยและบัณฑิตด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
2. เพื่ออนุรักษ์ พัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
3. ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่นำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
4. จัดทำฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ธรรมชาติวิทยาและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในพื้นที่ดำเนินการ
5. ปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและทรัพยากรธรรมชาติ

3. เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

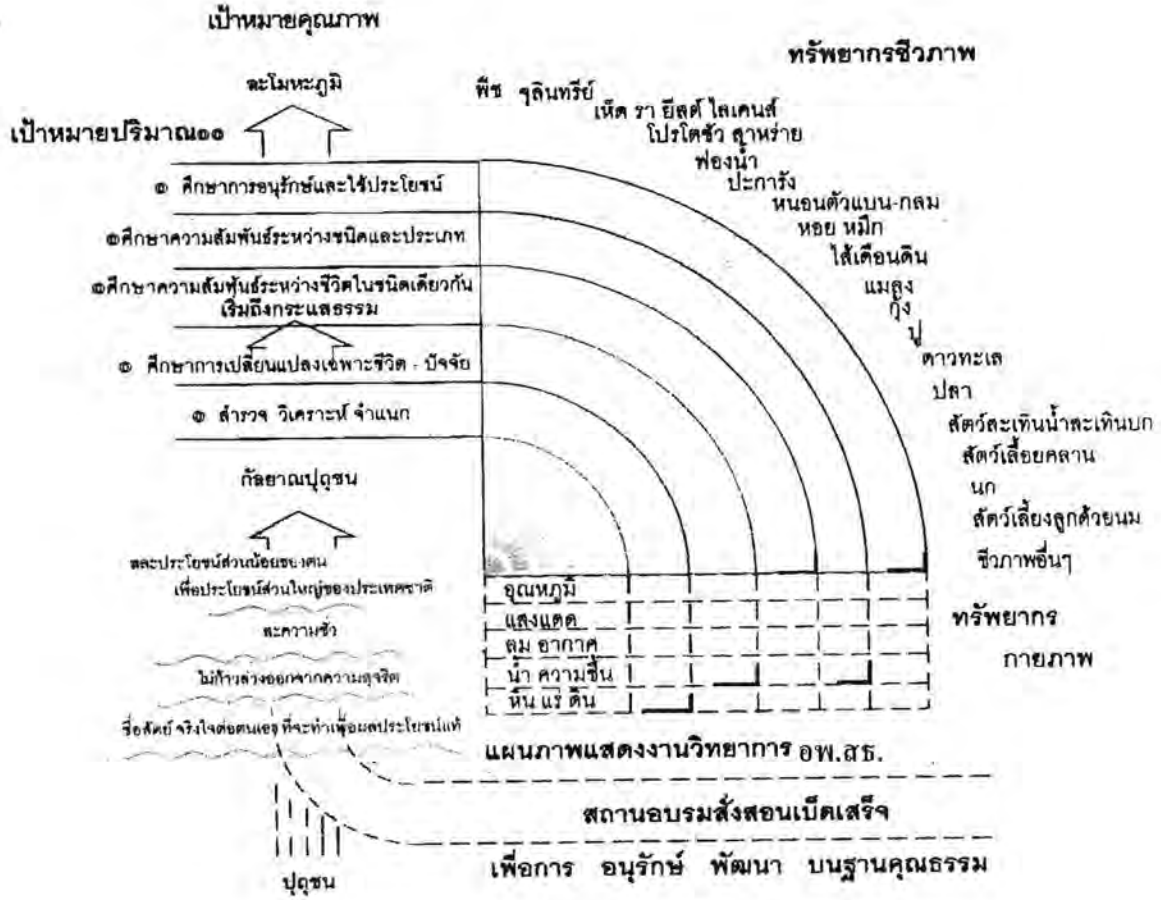
แผนงานวิจัยนี้ดำเนินการตามเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดังนี้

"เพื่อพัฒนาบุคลากร อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพันธุกรรมพืช ให้เกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย"

เป้าหมายคุณภาพ
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เป็น
"สถานอบรมสั่งสอนเบ็ดเสร็จ"
มุ่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง
"เห็นความสำคัญของประโยชน์แท้"
และ
"ไม่จาริกในโมหภูมิ"
ดำเนินการใดด้วย
"ความเพียรอันบริสุทธิ์"
และ
"ปัญญาที่เฉียบแหลม"

แผนงานวิจัยดำเนินงานตามเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยมีกรอบความคิด ความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย ดังนี้

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เป็นองค์ความรู้ในงานวิจัยต่อไป
- บริการความรู้แก่ประชาชน
- เป็นประโยชน์ต่อประชาชนกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ ได้แก่ มหาชนชาวไทย ได้แก่ เยาวชน ครู/อาจารย์ นักวิจัย และประชาชนทั่วไป

5. แผนการบริหารแผนงานวิจัย

เพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานสนองพระราชดำริ และสอดคล้องกับการบริหารงานของโครงการ อพ.สธ. องค์กรบริหารโครงการ อพ.สธ.-จฬ. ประกอบด้วย

5.1 คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555-2559)

1. อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ประธานกรรมการ
2. รองอธิการบดี (ศาสตราจารย์ ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน)	รองประธาน
3. รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ติงศภัทิย์)	รองประธาน
4. เลขานุการคณะกรรมการโครงการ อพ.สธ.	รองประธาน
5. คณบดีบัณฑิตศึกษา	กรรมการ
6. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์	กรรมการ
7. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ	กรรมการ
9. ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญหา	กรรมการ
10. รองศาสตราจารย์ ผุสตี ปริยานนท์	กรรมการ
11. รองศาสตราจารย์ ดร. วรวุฒิ จุฬาลักษณานุกูล	กรรมการ
12. รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. สุชาดา สุขหร่อง	กรรมการ
13. รองศาสตราจารย์ ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล	กรรมการ
14. รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิยกาญจน์	กรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชฎฐ์ คนซื่อ	กรรมการ
16. อาจารย์ ดร. อัมพร วิเวกแว่ว	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงาน ได้แก่

- ดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ. ตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ.
- จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ร่างและดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ.
- ร่างและดำเนินงานตามแผนปฏิบัติรายปี
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการฯ
- จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานและรายงานประจำปีงบประมาณ
- แต่งตั้งคณะทำงานหรืออนุกรรมการเพื่อดำเนินงานตามแนวทาง อพ.สธ.

5.2 คณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2556-2557)

(คณะทำงานแต่งตั้งโดย คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

1. อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ที่ปรึกษา
2. รองอธิการบดี (ศ. ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน)	ที่ปรึกษา
3. รองอธิการบดี (รศ.ทพ.นพ.ดร.สิทธิชัย ทัดศรี)	ที่ปรึกษา
4. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
5. รศ. ผุสตี ปริยานนท์	ที่ปรึกษา
6. รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล	ประธาน
7. รศ. ร.ต.อ.หญิง ดร. สุชาดา สุขหร่อง	รองประธาน
8. รศ. ดร. วรณพ วิยกาญจน์	รองประธาน
9. ผศ. ดร. วิเชฏฐ์ คนซื่อ	รองประธาน
10. รศ. ดร. ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์	กรรมการ
11. รศ. ดร. วรวุฒิ จุฬาลักษณานุกูล	กรรมการ
12. รศ. วีณา เมฆวิชัย	กรรมการ
13. รศ. ดร. สุชนา ชวนิชย์	กรรมการ
14. รศ. ดร. สุรัตนา อำนวยผล	กรรมการ
15. รศ. ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์	กรรมการ
16. ผศ. ดร. ดวงแข สิทธิเจริญชัย	กรรมการ
17. ผศ. ดร. เพ็ญใจ สมพงษ์ชัยกุล	กรรมการ
18. ผศ. ดร. สุรีย์ เจียรณ์มงคล	กรรมการ
19. ผศ. ดร. สุรีรัตน์ เดี่ยววาณิชย์	กรรมการ
20. ผศ. ดร. จิรศักดิ์ สุจริต	กรรมการ
21. ผศ. ดร. บัณฑิกา อารีย์กุล บุทเชอร์	กรรมการ
22. อ. ดร. จิรารัช กิตนะ	กรรมการ
23. อ. ดร. ชัชวาล ใจซื่อกุล	กรรมการ
24. อ. ดร. ชิดชัย จันทร์ตั้งสี	กรรมการ
25. อ. ดร. ทักษิณา ชวนอาษา	กรรมการ
26. อ. ดร. ธงชัย งามประเสริญวงศ์	กรรมการ
27. อ. ดร. นพดล กิตนะ	กรรมการ
28. อ.ดร. ปัทมา สิงหรักษ์	กรรมการ
29. อ. ดร. ปิโยรส ทองเกิด	กรรมการ
30. อ. ดร. พงชัย ดำรงโรจน์วัฒนา	กรรมการ
31. อ. ดร. นิพาดา เรือนแก้ว ดิษยทัต	กรรมการ
32. ดร. สมภพ รุ่งสุภา	กรรมการ
33. อ. ดร. อัมพร วิเวกแว่ว	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ของคณะทำงาน ได้แก่

- ทำหน้าที่เก็บรวบรวม ศึกษาทรัพยากรในกรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์ และกรอบการสร้างจิตสำนึก และกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ รวมทั้งร่วมจัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย
- จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการกิจกรรมและทำรายงานประจำปีงบประมาณ

6. แผนการดำเนินโครงการ

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ดำเนินการโครงการวิจัยทุกโครงการ	←											→
2. โครงการวิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1						↔						
3. ผู้รับผิดชอบแผนงานรวบรวมรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1ส่งมหาวิทยาลัยและโครงการ อพ.สธ.						↔						
4. โครงการวิจัยส่งรายงานฉบับสมบูรณ์												↔
5. ผู้รับผิดชอบแผนงานรวบรวมรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งมหาวิทยาลัยและโครงการ อพ.สธ.												↔
6. จัดทำฐานข้อมูล และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในสื่อต่างๆ	←											→
7. จัดค่ายฝึกอบรม เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพฯ						↔						
8. การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานอื่นที่ร่วมสนองพระราชดำริ							←					→
9. โครงการจัดทำหนังสือทรัพยากรและคู่มือ	←											→
10. โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นและการสนับสนุนด้านวิชาการให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	←											→

7. แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

(1) อาจารย์ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยทำงานวิจัยโดยมีนิสิตเป็นผู้ช่วยวิจัย

(2) มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการทำวิจัย

8. กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

(1) แผนงานวิจัยดำเนินการตามกรอบของโครงการ อพ.สธ. ได้แก่ โครงการวิจัย 28 โครงการและกรอบการสร้างจิตสำนึก 6 เรื่อง ได้แก่

- จัดทำหนังสือรวบรวมรายงานประจำปี โครงการ อพ.สธ.-จฬ.
- ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับนิสิต/นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา
- ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับครู และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
- การจัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ "ทรัพยากรไทย" ร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานต่างๆ จัดทำผลงานประจำปี เอกสารรวม สื่อ สิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ต่างๆ
- จัดทำหนังสือทรัพยากรและคู่มือ
- จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นและการสนับสนุนด้านวิชาการให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

(2) มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนในการเข้าศึกษาวิจัยในพื้นที่โครงการ อพ.สธ. โดยหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนให้การสนับสนุนเรื่อง ที่พัก (บางส่วน) อาหาร (บางส่วน) ขณะทำงานในพื้นที่ และช่วยเก็บตัวอย่างในพื้นที่

(3) การเดินทางเข้าศึกษาในพื้นที่จะมีกำหนดตารางเวลาที่ชัดเจนและจะเดินทางเป็นหมู่คณะ เพื่อความสะดวกในการดำเนินการและประหยัดค่าใช้จ่าย

(4) การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ เป็นการเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมสนับสนุนงานของโครงการในรูปแบบต่างๆ เช่น เป็นผู้ช่วยวิจัยตามความถนัดและความสนใจ โดยมีอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางในการศึกษา

(5) การเผยแพร่และให้ความรู้เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำไปค้นคว้าและอ้างอิงได้ โดย

- มีการทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ อพ.สธ.
- จัดแสดงผลงานเรื่องทรัพยากรในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ โดยร่วมกับโครงการ อพ.สธ. และ หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองทัพเรือ
- แสดงผลงานในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานอื่นที่ร่วมสนองพระราชดำริ

(6) มีการจัดโครงการกิจกรรมค่ายการศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสำหรับนักเรียน และครู โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และประชาชนทั่วไป ปีละประมาณ 140 คน และระดับอุดมศึกษาปีละประมาณ 100 คน โดยใช้พื้นที่ของโครงการ อพ.สธ. ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ในธรรมชาติที่มีความหลากหลายของทรัพยากรในรูปแบบต่างๆ กัน เป็นสถานที่ในการฝึกอบรม นักเรียนได้มีโอกาสเข้าศึกษาวิจัยด้านต่างๆ และปฏิบัติงานร่วมกับคณาจารย์ในโครงการ อพ.สธ.–จฬ. โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ทรัพยากร ที่เน้นการปฏิบัติ การสงสัย การถามคำถาม การค้นคว้า การคิด การทดลอง และการเข้าใจ อภิปราย และสรุปผล เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ที่นอกเหนือไปจากการเรียนรู้ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ทำให้เพิ่มความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรมากขึ้น ให้รู้จักหวงแหน รู้จักนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรของประเทศในอนาคต

(7) การบริหารงบประมาณ

งบประมาณที่เสนอขอไม่มีหมวดงบลงทุน-ครุภัณฑ์ เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

9. ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ตุลาคม 2555 – กันยายน 2556

สถานที่ทำวิจัย

ดำเนินการสำรวจทรัพยากรในพื้นที่ต่างๆ ของ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (อพ.สธ.) ได้แก่

1. หมู่เกาะแสมสารและเกาะทะเลไทย ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ
2. เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
3. พื้นที่บริเวณเขาเขียวและเขาชมพู่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
4. โครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริและป่าพันธุกรรมพืช อุทยานแห่งชาติทับลาน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา
5. พื้นที่หนองระเวียง จังหวัดนครราชสีมา
6. พื้นที่ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน
7. พื้นที่ จังหวัดสระบุรี

10. หน่วยงานสนับสนุน

1. โครงการ อพ.สธ.
2. หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ
3. สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
4. กองการเกษตรสหกรณ์ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จังหวัดกาญจนบุรี
5. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

11. สรุปการดำเนินงานในปี 2556

การดำเนินการของโครงการอพ.สธ.-จุฬ. ประกอบ 3 กรอบ ได้แก่

11.1 กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร

11.1.1 ผลงานวิจัย

ประกอบด้วยรายงาน 34 โครงการ ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ
เอกสารประกอบ 1	การศึกษาความหลากหลายทางชนิดของแตนเบียน Superfamily Ichneumonoidea และ Chalcidoidea ในพื้นที่ อพ.สธ. (Diversity of parasitic wasps superfamily Ichneumonoidea and Chalcidoidea) **บทคัดย่อ** ศึกษาความหลากหลายของแตนเบียน Superfamily Ichneumonoidea และความสัมพันธ์ระหว่างแตนเบียนกับแมลงอาศัย ในพื้นที่เกษตรกรรม ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนตุลาคม 2555 - ตุลาคม 2556 ในแปลงผัก 3 แปลงที่ปลูกพืชตระกูลกะหล่ำ เก็บตัวอย่างโดยใช้สวิงจับแมลง กับดัก Malaise และ กับดักแสงไฟ ทำการเก็บหนอนที่คาดว่าจะถูกเบียนกลับมาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาพบหนอนแมลงศัตรูพืชกะหล่ำ 8 ชนิด และแตนเบียน 20 ชนิด โดยมีแตนเบียน 3 ชนิด และแมลงวันก้นขน 1 ชนิด ที่ได้จากการเลี้ยงหนอนผีเสื้อ **คำสำคัญ:** แตนเบียน Ichneumonoidea พื้นที่เกษตรกรรม พืชตระกูลกะหล่ำ แมลงอาศัย	อ. ดร. บัณฑิกา อารีย์กุล บุทเชอร์
เอกสารประกอบ 2	ความหลากหลายของไส้เดือนและกิ้งกือและชนิดพันธุ์จำเพาะถิ่น บริเวณพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (Diversity and Endemic Species of Earth Worm and Millipedes in the Area of Plant Genetic Conservation Project under the Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn) **บทคัดย่อ** จากผลการสำรวจตัวอย่างในพื้นที่หมู่เกาะสิมิลัน และหมู่เกาะลันตา พบกิ้งกือทั้งหมด 6 อันดับ 16 สปีชีส์ ซึ่งถือว่ามีความหลากหลายค่อนข้างสูงเมื่อเทียบจำนวนสปีชีส์กับพื้นที่ของเกาะ ในจำนวนนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่เป็นชนิดพันธุ์จำเพาะถิ่น และพบเป็นสปีชีส์ใหม่อย่างน้อย 3 สปีชีส์ สำหรับไส้เดือนพบทั้งหมด 2 วงศ์ 2 สกุล 3 สปีชีส์ ในจำนวนนี้พบเป็นชนิดพันธุ์จำเพาะถิ่น 2 สปีชีส์ อีก 1 สปีชีส์เป็นไส้เดือนที่มาจากต่างถิ่นซึ่งกระจายไปทั่วโลกในปัจจุบันพบได้ทั่วไป ทั้งบริเวณแผ่นดินใหญ่และพื้นที่ที่เป็นเกาะ **คำสำคัญ:** กิ้งกือ ไส้เดือน หมู่เกาะสิมิลัน หมู่เกาะลันตา ชนิดพันธุ์จำเพาะถิ่น	อ. ดร. ปิโยรส ทองเกิด
เอกสารประกอบ 3	ความหลากหลายของหอยทากบกและชนิดพันธุ์จำเพาะถิ่น บริเวณพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (Diversity of Land Snail in the Area of Plant Genetic Conservation Project	อ. ดร. จิรศักดิ์ สุจริต

	under the Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn) **บทคัดย่อ** การศึกษาและสำรวจหอยทากบกในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยเฉพาะในพื้นที่อนุรักษ์หมู่เกาะแสมสาร ชลบุรี พื้นที่เขาเขียว ชลบุรี และ พื้นที่เขาวังเขมร-ช่องเขาขาด ไทรโยค กาญจนบุรี ได้พบหอยทากบกทั้งหมด 13 วงศ์ จำนวน 39 ชนิด ทั้งนี้มีห่อยที่จัดได้ว่าหายากเนื่องจากมีการแพร่กระจายที่จำกัดมาก และเป็น endanger species ของประเทศไทย 4 ชนิดคือหอยในสกุลของหอยนกขมิ้น *Amphidromus schomburgki Amphidromus inversus Amphidromus semitesselatus* และ *Amphidromus glaucolarynx* และมีหอยนักล่าวงศ์ Streptaxidae ที่มีแนวโน้มจะเป็นชนิดใหม่ที่พบบนพื้นที่เขาวังเขมร-ช่องเขาขาด ไทรโยค กาญจนบุรีอีก 2 สปีชีส์ การศึกษากายวิภาคศาสตร์ระบบสืบพันธุ์ของหอยทั้งสองพบว่า ส่วนของ male genitalia ในหอยทั้งสงมีลักษณะที่แตกต่าง นอกจากนี้ยังพบหอยนกขมิ้นน้อย *Amphidromus glaucolarynx albicans* ซึ่งมีรายงานครั้งแรกเมื่อปี 1902 ที่จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการโดยอาศัยลำดับเบสที่อยู่บนไมโตคอนเดรีย 16S rDNA พบว่ามีความสัมพันธ์แบบวิวัฒนาการบรรพบุรุษเดียว (*Amphidromus* clade, *Syndromus* clade and *A. glaucolarynx* clade) ในหอยทั้งสกุลนี้และในสกุลย่อย *Amphidromus* ในขณะที่ผลความสัมพันธ์ทางสายวิวัฒนาการของหอยในสกุลย่อย *Syndromus* ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์แบบวิวัฒนาการขนาน โดยมี *A. glaucolarynx* แยกออกมาบริเวณฐานของแผนภูมิ และสมควรที่ต้องแยกออกไว้ในสกุลย่อยที่แตกต่าง นอกจากนี้ผลการศึกษาทางสัณฐานวิทยา อวัยวะสืบพันธุ์ และแผ่นฟันยังสนับสนุนความแตกต่างนี้ โดยที่หอยต้นไม้ชนิด *A. glaucolarynx* ควรแยกออกจากหอยในสกุลย่อย *Syndromus s.s.* อย่างอิสระ **คำสำคัญ:** หอยทากบก การวิภาคศาสตร์ เกาะแสมสาร	
เอกสารประกอบ 4	ความหลากหลายและบทบาทของปลวกและมดในระบบนิเวศป่าเต็งรัง จังหวัดน่าน (Diversity and Role of Termites and Ants in Dry Dipterocarp Ecosystem in Nan Province) **บทสรุป (ไม่มีบทคัดย่อ)** ความหลากหลายทางชนิดของปลวกได้ถูกศึกษาในพื้นที่ศึกษาป่าเต็งรังและสวนมะม่วง ในบริเวณสถานีวิจัย Chulalongkorn University Forestry and Research Station ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ในช่วงแล้งร้อน (เมษายน) และช่วงฝน (กรกฎาคม) ปี 2555 พบปลวกเพียง 2 ชนิดในทั้งสองพื้นที่ ได้แก่ ปลวกชนิด *Macrotermes* sp. และ *Odontotermes* sp. อยู่ในวงศ์ย่อย Macrotemitinae, วงศ์ Termitidae ส่วนในช่วงแล้งหนาว (พฤศจิกายน 2555) และช่วงแล้งร้อน (เมษายน 2556) พบปลวกไม่มากนักในพื้นที่ศึกษาทั้งสองและยังอยู่ในขั้นตอนการระบุชนิด สำหรับความหลากทางชนิดของมดในปี 2555 ทั้งในช่วงแล้งร้อน ช่วงฝนและช่วงแล้งหนาว และปี 2556 ในช่วงแล้งร้อน ทั้งสองพื้นที่ศึกษา พบมดทั้งสิ้น 43 ชนิด จัดอยู่ใน 5 วงศ์ย่อย ได้แก่ วงศ์ย่อย Dolichoderinae, วงศ์ย่อย Formicinae, วงศ์ย่อย Myrmicinae, วงศ์ย่อย Ponerinae, และวงศ์ย่อย Pseudomyrmecinae ชนิดของมดที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรังมีน้อยกว่าในพื้นที่สวนมะม่วง มดเด่นที่พบในพื้นที่ป่าเต็งรัง คือ มดแดง *Oecophylla smaragdina* ซึ่งพบเป็นชนิดเด่นในทุกช่วงที่ทำการศึกษา ในขณะที่มดเด่นในพื้นที่สวนมะม่วง คือ มดง่าม *Pheidologeton diversus* ในการเข้าเก็บตัวอย่างในช่วงแล้งร้อน ปี 2556 ในพื้นที่ป่าเต็งรังพื้นที่ที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ก่อนเข้าพื้นที่เป็นเวลาหนึ่งวัน พบว่ามีมดชนิด *Recurvidris* sp.1 of AMK เป็นชนิดที่สำรวจพบในบริเวณนี้เป็นครั้งแรก	ผศ. ดร. ดวงแข สิทธิเจริญชัย

เอกสารประกอบ 5	ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ขาปล้องในระบบนิเวศการเกษตรและพื้นที่รอบข้าง ในพื้นที่ อพ.สธ. (Relationship of arthropods in agro-ecosystem and adjacent area of RSPG) **บทคัดย่อ** การศึกษาความหลากหลายของแมลงและสัตว์ขาปล้องที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและพื้นที่รอบข้าง ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้ดำเนินการโดยการสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูพืชและแมลงที่เป็นประโยชน์ในพื้นที่เกษตรอินทรีย์ ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ระหว่างพฤศจิกายน 2555 ถึง มีนาคม 2556 โดยใช้กับดักแสงไฟและการสำรวจตามพืชอาหาร จากการสำรวจพบแมลงศัตรูพืชกลุ่มสำคัญคือ เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อกลางคืน และด้วงหมัดผัก และพบผู้ล่าที่สำคัญคือ ด้วงเต่า มวนเพชฌฆาต แมลงหางหนีบ แมลงวันขายาว และแมงมุม และการสำรวจโดยใช้กับดักแสงไฟและและการเก็บตัวอย่างดินจากหมู่เกาะลันตา พฤษภาคม 2556 ซึ่งกำลังดำเนินการจำแนกแมลง **คำสำคัญ** การควบคุมโดยชีววิธี การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ แมลงศัตรูพืช แมลงผู้ล่า	อ. ดร. ชัชวาล ใจซื่อกุล
เอกสารประกอบ 6	ความหลากหลายทางชนิด นิเวศวิทยา การแปรผันทางพันธุกรรมและการประเมินความเป็นไปได้ในการผสมต่างสายพันธุ์ระหว่างสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบางชนิด ณ ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่านและพื้นที่ อพ.สธ. (Species diversity, population ecology, genetic variation and genetic assessment of possible natural hybridization among amphibian species at Lainan, Nan province and RSPG Area) **บทคัดย่อ** การผสมข้ามสายพันธุ์ (hybridization) เป็นการผสมพันธุ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่มีความใกล้ชิดกันทางวิวัฒนาการที่มีโครงสร้างทางพันธุกรรมของประชากรหรือสปีชีส์ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ลูกผสม (hybrids) ที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดการถ่ายเทเคลื่อนย้ายของยีน (gene flow) ระหว่างประชากรหรือสปีชีส์ได้หากลูกผสมสามารถอยู่รอดและสืบพันธุ์ได้ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla fissipes*) อึ่งข้างดำ (*M. heymonsi*) และอึ่งลายเลอะ (*M. butleri*) เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่อยู่ในสกุลเดียวกัน มีขนาดลำตัวใกล้เคียงกันและมีการกระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าอึ่ง 2 หรือ 3 ชนิด มีการใช้พื้นที่อยู่อาศัยร่วมกัน และที่สำคัญด้วยธรรมชาติของอึ่งที่มีการปฏิสนธิแบบภายนอกร่างกายเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ได้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความหลากหลายทางพันธุกรรมและประเมินความเป็นไปได้ในการเกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างประชากรของอึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ และอึ่งลายเลอะในพื้นที่อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน โดยทำการเก็บตัวอย่างอึ่งทั้งสามชนิดและตรวจสอบการเกิด gene flow โดยเทคนิคทางด้านอณูชีววิทยา ผลการสำรวจและเก็บตัวอย่างพบว่ามีอึ่งน้ำเต้าเพียงสปีชีส์เดียวเท่านั้นที่สามารถเก็บตัวอย่างมาได้ จำนวนทั้งหมด 25 ตัว จากสองพื้นที่ในอำเภอเวียงสา คือ ที่ตำบลไหล่น่าน (n = 9) และที่ตำบลส้าน (n=16) ผลการเพิ่มปริมาณยีน COI ในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอด้วยเทคนิคพีซีอาร์และการทำ DNA sequencing พบว่าอึ่งน้ำเต้าทั้ง 25 ตัวอย่างให้ผลิตภัณฑ์พีซีอาร์และผล sequencing ชัดเจนและน่าเชื่อถือ โดยลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้มีความยาว 678 คู่เบส จากการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ด้วยโปรแกรม Dnasp พบจำนวน haplotype ที่แตกต่างกันจำนวน 7 haplotype ที่มีความแปรผันทางพันธุกรรมจำนวน 6 (0.88%) ตำแหน่ง และมีค่าความหลากหลายของ haplotype (hd) และค่าความหลากหลายของนิ	อ. ดร. อัมพร วิเวกแว่ว

	วคลีโอไทด์ (π) ค่อนข้างต่ำ โดยเฉลี่ย hd= 0.627 ± 0.102 และ π = 0.00111 ± 0.00024 โดยมีระยะห่างทางพันธุกรรมระหว่างประชากร อยู่ระหว่าง 0.000 ถึง 0.003 แสดงว่าประชากรอึ่งน้ำเต้าจากอำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน มีความแตกต่างทางพันธุกรรมของยีน COI ค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้จากการศึกษาความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการยังพบว่าอึ่งน้ำเต้ามีความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการเป็นแบบ monophyletic group แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่ประสบความสำเร็จในการเก็บตัวอย่างอึ่งข้างดำและอึ่งลายเลอะจากพื้นที่ในอำเภอเวียงสา จังหวัดน่านได้เลย ดังนั้นจึงไม่สามารถประเมินความเป็นไปได้ในการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างอึ่งทั้งสามชนิดในพื้นที่ดังกล่าวได้ **คำสำคัญ:** การผสมข้ามสายพันธุ์, สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก, ยีน COI, ความหลากหลายทางพันธุกรรม, เทคนิคพีซีอาร์	
เอกสารประกอบ 7	ความหลากหลายของค้างคาวและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (Biodiversity of Bats and Small Mammals in the RSPG Area) **บทคัดย่อ** จากการสำรวจความหลากหลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กในกลุ่มค้างคาว(Order Chiroptera) ตั้ง แต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2556 ในพื้นที่ศึกษาจานวน 6 แห่งภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้แก่ พื้นที่หมู่เกาะแสมสารและหมู่เกาะใกล้เคียง จังหวัดชลบุรี พื้นที่เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่หมู่เกาะไข่ เกาะเวียง และบ้านเกาะเตียบ จังหวัดชุมพร พื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา พื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา และพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พบค้างคาวจำนวนทั้งสิ้น 18 ชนิด โดยจัดอยู่ในกลุ่ม ค้างคาวกินผลไม้ (Suborder Megachiroptera) จำนวน 2 ชนิด ใน 1 วงศ์ คือ วงศ์ค้างคาวกินผลไม้ (Family Pteropodidae) และกลุ่มค้างคาวกินแมลง (Suborder Microchiroptera) จำนวน 16 ชนิด ใน 6 วงศ์ คือ วงศ์ค้างคาวหางโผล่ (Family Emballonuridae) 2 ชนิด วงศ์ค้างคาวหน้ายักษ์ (Family Hipposideridae) 5 ชนิด วงศ์ค้างคาวแวมไพร์แปลง (Family Megadermatidae) 1 ชนิด วงศ์ค้างคาวปีกพับ (Family Miniopteridae) 1 ชนิด วงศ์ค้างคาวมงกุฎ (Family Rhinolophidae) 5 ชนิด และวงศ์ค้างคาวลูกหนู (Family Vespertilionidae) 2 ชนิด **คำสำคัญ** ค้างคาว, สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก, ความหลากหลายทางชีวภาพ	อ. ดร. ธงชัย งามประเสริฐวงศ์
เอกสารประกอบ 8	การศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนหน้าดินกลุ่มฟอแรมมินิเฟอร่าในระบบนิเวศทางทะเลของเกาะขาม (หมู่เกาะแสมสาร) กับเกาะขามน้อย (หมู่เกาะสีชัง) จังหวัดชลบุรี (Comparative study on biodiversity of benthic plantkon, Foraminifera, in the coastal ecosystems of Kham Island and KhamNoi Island, Chonburi Province) **บทคัดย่อ** ฟอแรมมินิเฟอร่าบริเวณเกาะขาม หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2556 พบ 13 กลุ่ม ทิศเหนือมีจำนวนกลุ่ม และความหนาแน่นรวมสูงกว่าทิศใต้ และเดือนมีนาคมมีความหนาแน่นรวมสูงกว่าเดือนมิถุนายน ความหนาแน่นรวมตลอดปีอยู่ในช่วง 186,945-337,697 เซลล์/ตารางเมตร ชนิดเด่นที่พบมากและบ่อยที่สุด คือ *Ammonia*	ดร. สมภพ รุ่งสุภา

	sp. รองลงไปคือ *Quenqeloculinna sp.* Cornuspiridae และ *Elphidium sp.* ตามลำดับ เกาะขามน้อย หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี พบ 12 กลุ่ม ทิศตะวันออกมีจำนวนกลุ่มสูงกว่าทิศตะวันตกแต่มีความหนาแน่นต่ำกว่า เดือนมีนาคมพบความหนาแน่นรวมสูงกว่าเดือนมิถุนายน ความหนาแน่นรวมตลอดปีอยู่ในช่วง 207,728-428,571 เซลล์/ตารางเมตร ชนิดเด่นที่พบมากและบ่อยที่สุดคือ *Spiroloculina sp.* และ Valvulinidae ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของเกาะขามสูงกว่าเกาะขามน้อยในเดือนมีนาคมแต่ใกล้เคียงกันในเดือนมิถุนายน ปริมาณอินทรีย์สารและปริมาณคาร์บอเนตในตะกอนดินเกาะขามสูงกว่าเกาะขามน้อยเล็กน้อย จำนวนกลุ่มรวม ความหนาแน่นรวม ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพและชนิดเด่นของเกาะขามสูงกว่าเกาะขามน้อยตลอดระยะเวลาการศึกษา **คำสำคัญ** ฟอแรมมินิเฟอร่า เกาะขาม เกาะขามน้อย ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ	
เอกสารประกอบ 9	โครงสร้างประชากรและนิเวศวิทยาของค้างคาวคุณกิตติ (Craseonycteris thonglongyai) ในพื้นที่ อพ.สธ. (Population structure and ecology of Kitti's hog-nosed bat (*Craseonycteris thonglongyai*) in the RSPG area) **บทคัดย่อ** จากการสำรวจโครงสร้างประชากรและนิเวศวิทยาของค้างคาวคุณกิตติในพื้นที่โครงการ อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึง เดือนตุลาคม 2556 พบค้างคาวคุณกิตติอาศัยอยู่ในถ้ำหินปูนอย่างน้อย 5 แห่ง และพบการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรค้างคาวคุณกิตติในถ้ำพระในรอบปี แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าเกิดจากสาเหตุใด จำเป็นต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรและความผันแปรที่เกิดขึ้นตามฤดูกาลต่อไป นอกจากนั้น จากการศึกษาความหลากหลายของแมลงในพื้น ที่โดยรอบถ้ำพระพบ แมลงอย่างน้อย 13 อันดับ ได้แก่ อันดับ Coleoptera, Collembola, Dermaptera, Diplura, Diptera, Ephemeroptera, Homoptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Plecoptera และ Tricoptera โดยพบแมลงจำนวนอย่างน้อย 11 อันดับ ในช่วงฤดูแล้ง และอย่างน้อย 12 อันดับในช่วงฤดูฝน ซึ่งในอนาคตจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อสร้างฐานข้อมูลทางดีเอ็นเอของแมลงในพื้นที่เพื่อนำมาใช้อ้างอิงกับดีเอ็นเอของแมลงที่หลงเหลืออยู่ในมูลของค้างคาวคุณกิตติ **คำสำคัญ** ค้างคาวคุณกิตติ ประชากร อาหาร กาญจนบุรี	อ. ดร. ธงชัย งามประเสริญวงศ์
เอกสารประกอบ 10	การจำแนกชนิดของโพรติสต์บางชนิดที่พบในเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี โดยวิธีทางชีวโมเลกุล (Molecular identification of species of some protists at Samaesarn Island, Chonburi Province) **บทคัดย่อ** จากการสำรวจความหลากหลายของซิลิเอตพื้นทะเลในทรายตัวอย่างที่เก็บจากหาดลูกลม เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2556 พบซิลิเอตจำนวน 27 สกุล 60 ชนิด จากการระบุด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยอาศัยกล้องจุลทรรศน์เลนส์ประกอบแบบใช้แสง ในจำนวนนี้ซิลิเอต karyorelictean เป็นกลุ่มที่พบมากที่สุดถึง 24 ชนิด และซิลิเอต 8 สกุล ได้แก่ *Epiclintes*, *Euplotidium*, *Prodiscocephalus*, *Protocruzia*, *Remanella*, *Trachelocerca*, *Tracheloraphis* และ *Urostyla* พบรายงานเป็นครั้งแรกในประเทศ แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของซิลิเอตพื้นทรายที่ยังไม่รับการสำรวจ การเพิ่ม	อ. ดร. ชิดชัย จันทร์ตั้งสี

	จำนวนและหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนไรโบโซมอลดีเอ็นเอขนาดประมาณ 3,000–3,500 คู่เบส จากซิลิเอตที่คัดแยกออกมาทีละเซลล์ ได้ลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนไรโบโซมอลดีเอ็นเอจำนวนทั้งหมด 21 สาย จากซิลิเอต 14 ชนิด เพื่อใช้เป็นลายเซ็นโมเลกุลในการระบุชนิดของซิลิเอตที่สำรวจพบ การศึกษาครั้งนี้ไม่เพียงแต่นำร่องการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการระบุชนิดซิลิเอตพื้นทะเลในทางอนุกรมวิธาน แต่ยังแสดงข้อมูลที่ครอบคลุมความหลากหลายทางชีวภาพของซิลิเอตที่อาศัยอยู่ตามหาดทรายชายฝั่งทะเลเป็นครั้งแรกของประเทศและชี้ให้เห็นถึงความต้องการถึงการสำรวจในเชิงลึกและวงกว้างถึงความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตพื้นทะเลจำพวกโพรติสต์ในประเทศไทย **คำสำคัญ:** การระบุชนิด คารีโอรีลิคเทีย เทคนิคทางชีวโมเลกุล โพรติสต์ ไรโบโซมอลดีเอ็นเอ อนุกรมวิธาน	
เอกสารประกอบ 11	บทบาทและความสำคัญของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในด้านการเกษตร (The role and importance of amphibian in agriculture) **บทคัดย่อ** การเลี้ยงกบด้วยอาหารสำเร็จรูปและเลี้ยงด้วยปลวกในครั้งนี้ พบว่า กบนาที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปมีขนาดใหญ่กว่าและน้ำหนักมากกว่ากบนาที่เลี้ยงด้วยปลวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาในครั้งนี้ทำการปล่อยกบนาขนาดประมาณ 5 ซม ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวน 600 ตัว ซึ่งจะเป็นการเพิ่มจำนวนของกบนาในธรรมชาติ	ผศ. ดร. วิเชฎฐ์ คนซื่อ
เอกสารประกอบ 12	การแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านเบาหวาน ในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราชดำริฯ โดยการวัดฤทธิ์การยับยั้งการสร้างแอดวานซ์ไกลเคชันเอ็นด์โปรดักส์ (Screening of anti-diabetic activity of medicinal plants in the Plant Genetic Conservation Project area under The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn by measuring the inhibitory activity of advanced glycation end product formation) **บทคัดย่อ** จากการนำสารสกัดพืชสมุนไพรจากพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราช ดำริฯ ที่มีฤทธิ์ดีในการยับยั้งการสร้างแอดวานซ์ไกลเคชันเอ็นด์โปรดักส์ ได้คัดเลือกเปลือกต้นลำป้าง นำมาสกัดแยกสารด้วยวิธี Bioassay guided fractionation สามารถแยกสารได้ 1 สาร คือ สาร PD-1 จากการพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารทั้งสอง พบว่า คือ (-)-epicatechin โดยเทียบกับข้อมูล ^{1}H-NMR และ ^{13}C-NMR spectra ของสารที่ได้รายงานมาแล้ว จากการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการสร้างแอดวานซ์ไกลเคชันเอ็นด์โปรดักส์ พบว่า(-)-epicatechin มีร้อยละของการยับยั้งการสร้าง AGE เป็น 71.93 และมีค่า IC_{50} เป็น 34.6 µg/ml **คำสำคัญ** การสกัดแยกสาร, ฤทธิ์ยับยั้งการสร้างแอดวานซ์ไกลเคชันเอ็นด์โปรดักส์, Bioassay guided fractionation, พื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราชดำริฯ	รศ. ดร.สุรัตนา อำนวยผล
เอกสารประกอบ 13	อันตรกิริยาของพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านเบาหวานในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราชดำริฯ กับหน้าที่การทำงานของพี-ไกลโคโปรตีน (Interaction between P-glycoprotein and anti-diabetic medicinal plants in the Plant Genetic Conservation Project area under The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn)	ผศ. ดร. สุรีย์ เจียรณ์มงคล

	บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของสารสกัดพืชสมุนไพร 4 ชนิดในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราชดำริฯ ต่อการแสดงออกของ P-glycoprotein ในแบบจำลองเซลล์คาโค-2 ตัวอย่างพืชดังกล่าวประกอบด้วยลำป้าง (*Pterospermum littorale* Craib; วงศ์ Sterculiaceae) เขลง (*Dialium cochinchinense* Pierre; วงศ์ Fabaceae) พลองใบรี (*Mamecylon plebejum* Kurz. var. ellipsoideum Craib.; วงศ์ Melastomataceae) และโพทะเล (*Thespesia populnea* (L.) Soland.ex Corr.; วงศ์ Malvaceae) โดยส่วนของพืชทั้ง 4 ชนิดสามารถออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ α-glucosidase ซึ่งเป็นเอนไซม์เป้าหมายของการใช้ยาในโรคเบาหวานได้ การศึกษาการแสดงออกของ P-glycoprotein ดังกล่าวจะวัดจากการเรืองแสงของ FITC-labeled P-gp antibody ที่เข้าจับกับ P-glycoprotein ที่ผิวเซลล์ ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าพลองใบรี และ โพทะเล (ในความเข้มข้นสูงสุดที่สามารถนำมาทดสอบได้) ไม่มีผลต่อการแสดงออกของ P-glycoprotein ในขณะที่ลำป้างและเขลงสามารถเพิ่มปริมาณของโปรตีนดังกล่าวได้ประมาณ 2 เท่าเมื่อให้สารสกัดดังกล่าวแก่เซลล์นาน 3 วัน โดยผลที่เกิดขึ้นแปรตามความเข้มข้นของสารสกัดพืชที่ใช้ในการศึกษา การเพิ่มระยะเวลาการให้สารจาก 3 วันเป็น 7 วัน ไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการแสดงออกของโปรตีนแต่อย่างใด ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการนำลำป้างและเขลงมาใช้อาจทำให้เกิดปัญหาอันตรกริยาระหว่างยาจากคุณสมบัติในการเหนี่ยวนำการแสดงออกของ P-glycoprotein ซึ่งยังคงต้องศึกษาผลกระทบในด้านดังกล่าวต่อไป **คำสำคัญ:** พี-ไกลโคโปรตีน อันตรกิริยาระหว่างยา เขลง พลองใบรี ลำป้าง โพทะเล	
เอกสารประกอบ 14	การแยกสารสำคัญจากพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านเมตาบอลีซึมของไขมัน ในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องจากพระราชดำริฯ โดยการวัดฤทธิ์การยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แพนครีเอติกไลเปส (Isolation of anti-lipid metabolism substances of medicinal plants in the Plant Genetic Conservation Project area under The Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn by measuring the inhibitory activity of pancreatic lipase) **บทคัดย่อ** ในการวิจัยนี้ได้ทำการแยกสารบริสุทธิ์จากสารสกัดหยาบที่ได้จากใบของลำบิดดง (*Diospyros filipendula*) ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพสธ.) บริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การที่ศึกษาผ่านมาพบว่าสารสกัดหยาบนี้มีฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์แพนครีเอติกไลเปสมากกว่า 70% ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml ในการแยกสารบริสุทธ์ทำโดยวิธีโครมาโทกราฟฟีและทำการตกผลึกจนได้สารบริสุทธิ์จากสิ่งสกัดหยาบแอททานอล และ ส่วนสกัดเอทิลอะซีเตทของใบลำบิดดง โดยใช้หลักการ bioassay-guided fractionation ได้สารบริสุทธิ์ 1 ชนิด นำสารบริสุทธิ์มาพิสูจน์เอกลักษณ์ โดยวิธีทางสเปคโตรสโคปี ด้วยเทคนิค nuclear magnetic resonance คือ H NMR, C NMR และเปรียบเทียบข้อมูลกับสารอ้างอิง พบว่าสารบริสุทธิ์ที่ได้คือ uvaol (MW 442.72) และเมื่อทดสอบฤทธิ์ต้านเอนไซม์แพนครีเอติกไลเปส พบว่าสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์นี้ได้ 81.83 % ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml หรือ (2.26 M) **คำสำคัญ:** ฤทธิ์ต้านแพนครีเอติกไลเปส การแยกสารโดยอาศัยฤทธิ์ทางชีวภาพ สเปคโต	อ. ดร. ทักษิณา ชวนอาษา

	รสโคปี พิสูจน์เอกลักษณ์ของโครงสร้าง	
เอกสารประกอบ 15	การใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชในการตรวจระบุเอกลักษณ์ของสมุนไพรสกุล *Strychnos* ที่ปนในตำรับยา (Genetic identification of *Strychnos* plants in the herbal formulations) **บทคัดย่อ** พืชสมุนไพรในสกุล *Strychnos* มีประวัติการใช้มานานทั้งในซีกโลกตะวันตกและตะวันออกซึ่งรวมถึงประเทศไทย โดย *Strychnos* แต่ละชนิดมีสารสำคัญที่มีฤทธิ์ต่อร่างกายในรูปแบบและความแรงที่แตกต่างกัน ทั้งนี้มีรายงานถึงการใช้สับสนเนื่องจากพืชในสกุล *Strychnos* มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่คล้ายกันและมีชื่อพ้องเดียวกัน การพิสูจน์เอกลักษณ์จึงมีความจำเป็นเพื่อแยกพืชสมุนไพรในสกุล *Strychnos* ให้ถูกต้องกับการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้การพิสูจน์เอกลักษณ์ด้วยเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุลโดยการใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอจึงเป็นทางเลือกอีกวิธีหนึ่งเนื่องจากดีเอ็นเอเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละสิ่งมีชีวิตซึ่งถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษและไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่างๆ เช่น ฤดูกาล ความชื้น แหล่งเพาะปลูก จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการพิสูจน์เอกลักษณ์ของพืชสมุนไพรในสกุล *Strychnos* โดยอาศัยดีเอ็นเอมาก่อน ในการศึกษานี้ทำการเก็บตัวอย่างพืชในสกุล *Strychnos* ที่พบได้ในประเทศไทยจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ขวากไก่ (*Strychnos axillaris* Colebr.), พญามือเหล็ก (*S. ignatii* Berg), ตูมกาแดง (*S. minor* Dennst.), พญามูลเหล็ก (*S. lucida* R.Br.), แสลงใจ (*S. nux-vomica* Linn.) และตูมกาขาว (*S. nux-blanda* A.W.Hill) เมื่อทำการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนแมทเค (*matK*) พบว่าลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนแมทเคของพืชสกุล *Strychnos* มีความยาวทั้งสิ้น 1,536 คู่เบสเท่ากันในทุกตัวอย่างที่ศึกษา เมื่อทำการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์พบตำแหน่งพอลิมอฟิซึมที่สามารถพัฒนาเป็นเครื่องหมายดีเอ็นเอชนิดพีซีอาร์-อาร์เอฟแอลพีเพื่อการพิสูจน์เอกลักษณ์ของพืชสมุนไพรในสกุลนี้ นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอชนิดพีซีอาร์-อาร์เอฟแอลพีที่พัฒนาขึ้นในการตรวจระบุชนิดของสมุนไพร *Strychnos* ที่อยู่ในรูปสมุนไพรสูตรผสมจำลอง **คำสำคัญ:** *Strychnos*, ยีนแมทเค, สตริกนีน. ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ, พีซีอาร์-อาร์เอฟแอลพี, การพิสูจน์เอกลักษณ์	รศ. ร.ต.อ.หญิง ดร. สุชาดา สุขหร่อง
เอกสารประกอบ 16	จุลินทรีย์เซลลูโลสิกเพื่อการย่อยสลายเซลลูโลส: การนำไปใช้ประโยชน์ทางเกษตร (Cellulosic Microorganism For Cellulose Degradation: To Agricultural Application) **บทคัดย่อ** ยีสต์ถูกนำไปใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอลอย่างแพร่หลายเพราะสามารถเจริญเติบโตได้เร็วซึ่งกระบวนการในการผลิตเอทานอลยังคงมีต้นทุนในการผลิตสูงและสิ้นเปลืองพลังงานเพราะต้องทำการหล่อเย็นในถังหมักในกระบวนการผลิตตลอดเวลา ดังนั้นยีสต์ที่มีคุณสมบัติที่สามารถเติบโตได้ดีในอุณหภูมิสูงจะทำให้ลดต้นทุนการใช้พลังงานในระบบหล่อเย็นของถังหมักในกระบวนการผลิตลงได้ งานวิจัยได้นำยีสต์ที่ได้รับการคัดกรองมาแล้วในโครงการวิจัยก่อนหน้านี้ ยีสต์ทนร้อนสามารถใช้ไซโลสในการผลิตเอทานอลได้โดยใช้อาหาร Yeast-malt extract medium ที่อุณหภูมิ 35, 37, 40, 45 และ 50 องศาเซลเซียส ซึ่งพบว่ามี 7 ไอโซเลท จาก 25 ไอโซเลท ที่สามารถใช้ไซโลสเป็นสารตั้งต้นในการผลิต เอทานอล ยีสต์ไอโซเลท SKN 2-1 สามารถผลิตเอทานอลได้ปริมาณสูงสุดเมื่อเทียบกับไอโซเลทอื่น ยีสต์ทนร้อนไอโซเลท SKN 2-1 สามารถเจริญและผลิตเอทานอลได้ที่อุณหภูมิ 40 และ 45 องศาเซลเซียส ยีสต์ทั้งหมด 5 ไอโซ	รศ. ดร. วรวุฒิ จุฬาลักษณานุกูล

	เลทที่มีความสามารถในการผลิตเอทานอลในอุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ได้แก่ WKA3-36, SKN1-2, SKN2-1, SKN2-2 และ SKN2-3 ซึ่งยีสต์ที่คัดได้ถูกจัดจำแนกโดยการใช้ลักษณะสัณฐานวิทยา สรีรวิทยาและชีวเคมี วิธีดังกล่าวไม่สามารถบ่งชี้ในระดับสปีชีส์ได้อย่างชัดเจน **คำสำคัญ:** จุลินทรีย์เซลลูโลสิก ยีสต์หมักเอทานอลทนร้อน เอทานอล	
เอกสารประกอบ 17	สัณฐานวิทยาและพยาธิสภาพของปรสิตบางชนิด ในพื้นที่ อพ.สธ. (Morphology and histopathology of some parasites in the RSPG area) **บทคัดย่อ** การศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ศึกษาความชุกของการติดปรสิตสัญฐานวิทยา และพยาธิสภาพที่เกิดจากปรสิตในเลือดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ อพ.สธ. ได้แก่ หมู่เกาะสุรินทร์ จ. พังงา และ หมู่เกาะลันตา จ. กระบี่ ระหว่างปี พ.ศ. 2555 ถึง 2556 จำนวนสัตว์ที่ศึกษารวม 161 ตัว ตรวจปรสิตในเลือดโดยทำแผ่นฟิล์มเลือดบนกระจกสไลด์ ย้อมด้วยสียิมซ่า การศึกษาปรสิตในเลือด ในพื้นที่หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา พบว่า จากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด จำนวน 60 ตัว มีเพียง กบบัว (*Rana erythraea*) จำนวน 5 ตัว ที่มีการติดปรสิตในเลือด (ความชุกการติดปรสิตรวม 8.33%) ปรสิตที่พบได้แก่ *Trypanosoma chatonii* และ *Aegyptianella* sp. และ จากสัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด จำนวน 13 ตัว มีเพียงตุ๊กแกป่าสุรินทร์ *Cyrtodactylus surin* จำนวน 1 ตัว ที่มีการติดปรสิต *Hepatozoon* sp. (ความชุกการติดปรสิต 7.69%) สำหรับการศึกษาปรสิตในเลือดในพื้นที่หมู่เกาะลันตา จ. กระบี่ พบว่า จากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด จำนวน 84 ตัว มีการติดปรสิตในเลือด 14 ตัว (ความชุกของการติดปรสิต = 16.67%) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ติดปรสิตมี 4 ชนิด ได้แก่ กบทูด (*Limnonectes blythii*), กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*), คางคกหัวจีบ (*Bufo parvus*) และ กบห้วยขาปุ่มจารุจินต์ (*Limnonectes jarujini*) ปรสิตที่พบจำแนกเป็น 7 ชนิด ได้แก่ *Aegyptianella* sp., *Hepatozoon* sp., *Lankesterella* sp., *Trypanosoma chattoni*, *Trypanosoma* sp., microfilaria และ ที่ไม่สามารถจำแนกได้ 1ชนิด และพบว่า จากสัตว์เลื้อยคลาน 2 ชนิด จำนวน 4 ตัว มีการติดปรสิตในเลือด 1 ชนิดคือ หนอนพยาธิตัวกลมกลุ่ม microfilaria ในเลือดของ จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) 2 ตัว (ความชุกของการติดปรสิต = 50%) จากการศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์พบว่า เซลล์เม็ดเลือดแดงที่ติดปรสิต *Hepatozoon* sp. ระยะ แกมีโตไซท์ มีขนาดใหญ่ขึ้น นิวเคลียสถูกเบียดไปอยู่ริมเซลล์ ตอนที่ 2 ศึกษาความชุกและสัณฐานของเซอร์คาเรียที่พบในหอยน้ำจืดในพื้นที่สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2556 เก็บตัวอย่างหอยโดยใช้มือจับจากแหล่งน้ำ 6 แห่ง รวมทั้งสิ้น 1,446 ตัว จำแนกเป็น 7 ชนิด ได้แก่ หอยขม (*Filopaludina martensi*) จำนวน 602 ตัว หอยคันชนิดที่ 1 (*Lymnaea rubiginosa*) จำนวน 377 ตัว หอยคันชนิดที่ 2 (*Lymnaea* sp.) จำนวน 208 ตัว หอยคันชนิดที่ 3 (*Indoplanorbis exustus*) จำนวน 16 ตัว หอยเจดีย์ (*Melanoides tuberculata* และ *Clea helena*) จำนวน 22 ตัว และ หอยเชอรี่ (*Pomacea canaliculata*) จำนวน 221 ตัว ตรวจหาเซอร์คาเรียโดยวิธีทุบเปลือกหอยศึกษาสัณฐานวิทยาของเซอร์คาเรียจากตัวอย่างสด ย้อมสี และกล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดเซอร์คาเรียรวมเท่ากับ 1.31% (1,446/19) และสามารถจำแนกกลุ่มเซอร์คาเรียได้เป็น 4 กลุ่ม 6 แบบ ได้แก่ furcocercous cercariae (Fc.type1, Fc.type2), gymnocephalous cercaria of pleurolophocerous type (Gc.), pleurolophocercous cercariae (Pc.), และ	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล

	xiphidiocercariae (Xc.type1, Xc.type2) แหล่งน้ำที่ 1, 3 และ 6 ไม่พบการติดเชอร์คาเรีย แหล่งน้ำที่ 2 มีการติดเชอร์คาเรีย Fc.type1, Fc.type2 และ Gc. ในหอยคันชนิดที่ 1 (*Lymnaea rubiginosa*) ความชุกเท่ากับ 3.76% แหล่งน้ำที่ 4 มีการติดเชอร์คาเรีย Xc.type1 ในหอยขม (*Filopaludina martensi*) ความชุกเท่ากับ 0.83% และ แหล่งน้ำที่ 5 มีการติดเชอร์คาเรีย Xc.type1 และ Xc.type2 ในหอยขม (*Filopaludina martensi*) ความชุกเท่ากับ 2.0% และติดเชอร์คาเรีย Pc. ในหอยเจดีย์ (*Melanoides tuberculata*) ความชุกเท่ากับ11.0% **คำสำคัญ:** ปรสิตในเลือด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน เชอร์คาเรีย หอยน้ำจืด	
เอกสารประกอบ 18	ความหลากหลายของผึ้งและชันโรง และการนำมาใช้ประโยชน์ของพรอพอลิสจากรังผึ้งและชันโรงในพื้นที่ อพ.สธ. (Diversity of honey bee and stingless bee and utilization of propolis from their nests in the RSPG area) **บทคัดย่อ** จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของผึ้งและชันโรง และการนำมาใช้ประโยชน์ของพรอพอลิสจากรังผึ้งและชันโรง ในพื้นที่ อพ. สธ. บริเวณพื้นที่ศึกษาเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 3 ครั้ง ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 พบผึ้งให้น้ำหวานจำนวนทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ 1) ผึ้งหลวง (*Apis dorsata*) 2) ผึ้งโพรง (*A. cerana*) 3) ผึ้งมิ้ม (*A. florea*) และ 4) ผึ้งม้าน (*A. andreniformis*) ผึ้งสีฟ้า 1 ชนิดคือ *Amegilla* sp. และพบชันโรงจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ 1) ชันโรง *Tetragonula pagdeni* 2) *Tetragonula fuscobalteata* 3) *Tetragonula hirashimai* 4) *Tetragonilla collina* 5) *Tetrigona apicalis* 6) *Geniotrigona thoracica* 7) *Lepidotrigona terminata* 8) *Lepidotrigona ventralis* 9) *Lepidotrigona nitidiventris* และ 10) *Tetragonula* sp. นอกจากนี้ยังพบแตน Family Vespidae 2 ชนิด ซึ่งผลการสำรวจพบว่าชันโรง *Lepidotrigona terminata* เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ศึกษา และมีจำนวนรังมากที่สุดคือ 10 รัง ผลการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรอพอลิสจากปากทางเข้ารังของชันโรง พบว่ามีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อการนำมาทดสอบและวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และผลการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดหยาบของพรอพอลิสจากปากทางเข้ารังชันโรง *G. thoracica* กับเชื้อราก่อโรคผิวหนังในคน 4 ชนิด คือ *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes*, *Microsporum canis* และ *M. gypseum* พบว่าสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อราได้ทุกชนิด **คำสำคัญ:** ผึ้ง, ชันโรง, พรอพอลิส	ผศ. ดร. สุรีรัตน์ เดี่ยววาณิชย์
เอกสารประกอบ 19	การประเมินสุขภาวะและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์เลื้อยคลานในระบบนิเวศเกาะทะลุ (Evaluation of health status and reproductive biology of reptiles in Talu island ecosystem) **บทนำ(ไม่มีบทคัดย่อ)** เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นหนึ่งในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วยระบบนิเวศอันหลากหลายตั้งแต่ระบบนิเวศบก ระบบนิเวศน้ำจืด และระบบนิเวศทะเล ที่ยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ จากผลการศึกษาในภาคสนามพบว่าพื้นที่โครงการ	อ. ดร. นพดล กิตนะ

	มีความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง และมีสัตว์เลื้อยคลานชนิดสำคัญหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเต่ากระ *Eretmochelys imbricata* จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องอนุรักษ์พื้นที่บริเวณนี้ไว้ ซึ่งการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรต่าง ๆ ในพื้นที่ ซึ่งรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของทรัพยากรสิ่งมีชีวิต และลักษณะทางชีววิทยาด้านต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตนั้น นอกเหนือจากเต่าทะเลแล้ว พื้นที่หมู่เกาะและทะเลไทยยังมีสัตว์เลื้อยคลานหลายชนิดที่มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศ โดยเฉพาะสัตว์เลื้อยคลานในอันดับ Squamata อันดับย่อย Lacertilia เช่น สัตว์ในกลุ่ม กิ้งก่า จิ้งเหลน และ จิ้งจก ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิร่างกายโดยอาศัยความร้อนจากสิ่งแวดล้อม (ectotherm) จึงมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งยังมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ด้านการเป็นสัตว์เศรษฐกิจ (แย้) และสัตว์ต้นแบบสำหรับการศึกษาด้านปรสิตวิทยา (กิ้งก่าบิน) ภูมิคุ้มกัน (จิ้งเหลน) และชีววิทยาประชากร (กิ้งก่า) ดังนั้นการศึกษาสุขภาวะเบื้องต้นของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่โครงการฯ จึงจัดได้ว่ามีความสำคัญและจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการติดตามการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในด้านความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยาที่เกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ และจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการบริหารจัดการ และการอนุรักษ์ในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเหมาะสมและยั่งยืน อนึ่ง คณะผู้วิจัยได้เริ่มสำรวจสุขภาวะของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ หมู่เกาะและทะเลไทย นับตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 เริ่มจากสัตว์เลื้อยคลานในอันดับ Testudines โดยใช้เต่าตะนุจากเกาะหูยง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน เป็นต้นแบบ และมีเป้าหมายในการขยายขอบเขตการสำรวจให้ครอบคลุมสัตว์เลื้อยคลานในกลุ่มอื่นและในพื้นที่อื่น โดยได้วางแผนขยายผลโดย 1) ใช้เกาะทะลุเป็นพื้นที่ขยายผล โดยใช้สัตว์เลื้อยคลานกลุ่มเดิมในอันดับ Testudines หรือ เต่ากระ และ 2) ใช้สัตว์เลื้อยคลานในอันดับ Squamata อันดับย่อย Lacertilia หรือ สัตว์ในกลุ่มกิ้งก่า เป็นกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานขยายผล ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการประเมินสุขภาวะและชีววิทยาการสืบพันธุ์เบื้องต้นของสัตว์เลื้อยคลานที่พบในพื้นที่หมู่เกาะและทะเลไทย ซึ่งข้อมูลด้านนิเวศสรีรวิทยาเหล่านี้สามารถนำมาใช้บ่งบอกการดำรงชีวิตของสัตว์ในธรรมชาติ และเมื่อเก็บรวบรวมอย่างต่อเนื่องจะเป็นประโยชน์ต่อการติดตามตรวจสอบสุขภาวะและชีววิทยาการสืบพันธุ์ในระยะยาว เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในหมู่เกาะและทะเลไทยอย่างยั่งยืนต่อไป	
เอกสารประกอบ 20	การแยกและเลี้ยง zooxanthellae สายพันธุ์ทนร้อนจากปะการังและสองฝา (Isolation and culture of thermal tolerance stain of zooxanthellae from corals and marine bivalve) **บทคัดย่อ** ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวเกิดขึ้นเมื่อมีการลดต่ำลงของความหนาแน่นเซลล์และ/หรือปริมาณของรงควัตถุที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงของซูแซนแทลลี ซึ่งเป็นผู้อาศัยแบบพึ่งพาในเนื้อเยื่อของปะการัง โดยมีสาเหตุจากสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น เมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นและความเค็มลดต่ำลง เพื่อให้ทราบบทบาทความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวจึงได้ทำการศึกษาความทนทานต่ออุณหภูมิและความความเค็มในซูแซนแทลลี ที่แยกจากปะการังดอกกะหล่ำ *Pocillopora damicornis* โดยทำการแยกเลี้ยงเซลล์ซูแซนแทลลีแบบปลอดเชื้อ ที่ 3 ระดับอุณหภูมิ ได้แก่ 25 (ควบคุม), 27 และ 33 องศาเซลเซียส โดยในแต่ละระดับอุณหภูมิประกอบด้วยชุดการทดลอง 5	รศ. ดร. ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ

	ระดับความเค็ม ได้แก่ 10, 15, 25, 28 (ควบคุม) และ 33 พีเอสยู ทำการสุ่มนับเซลล์ทุก 2 วัน เป็นเวลา 14 วัน และคำนวณอัตราการเติบโตจำเพาะ พบว่าอัตราการเติบโตจำเพาะของชูแซนแทลลีมีค่าลดลงที่อุณหภูมิสูงและความเค็มต่ำ โดยที่อุณหภูมิ 33 องศาเซลเซียส อัตราการเติบโตของชูแซนแทลลีลดลงในทุกระดับความเค็ม ในขณะที่อุณหภูมิ 25 และ 27 องศาเซลเซียส ชูแซนแทลลีจะมีอัตราการเติบโตลดลงที่ความเค็มต่ำที่ 10 และ 15 พีเอสยู เท่านั้น จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า อุณหภูมิสูงและความเค็มต่ำส่งผลต่อการเติบโตของชูแซนแทลลี ซึ่งอาจจะเกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรือทั้งสองปัจจัยร่วมกัน **คำสำคัญ** : อุณหภูมิ, ความเค็ม, ชูแซนเทลลี, *Pocillopora damicornis*	
เอกสารประกอบ 21	ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของทรัพยากรปะการังบริเวณเกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ – 2: ฤดูกาลปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการัง (Biodiversity and sustainable use of coral resources at Ko Talu, Prachuap Khiri khan – 2 : Spawning season of coral) **บทคัดย่อ** ทำการศึกษาการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังในพื้นที่ใน 1 รอบปี โดยสุ่มเลือกปะการังสกุลเด่นจากพื้นที่เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาพบว่าเริ่มปรากฏเซลล์ไข่สีขาวของปะการัง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2556 เป็นต้นมา จากนั้นเซลล์ไข่ของปะการังจึงเริ่มเปลี่ยนเป็นสีแดงประมาณเดือนตุลาคม 2556 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่พบเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (สเปิร์ม) หลังจากเดือนพฤศจิกายน 2556 ไม่ปรากฏการพบเซลล์ไข่ของปะการังอีก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปะการังที่ศึกษาในปี 2556 มีการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน 2556 โดยคาดว่าเป็นฤดูกาลปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังในพื้นที่เป็นประจำทุกปี **คำสำคัญ:** ปะการัง เซลล์สืบพันธุ์ เซลล์ไข่ สเปิร์ม	รศ. ดร. วรณพ วิยกาญจน์
เอกสารประกอบ 22	บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย *Jorunna funebris* ในระบบนิเวศ – 2: ชีววิทยาการสืบพันธุ์และพัฒนาการของตัวอ่อน (Important roles of the nudibranch, *Jorunna funebris*, in the ecosystems – 2: Reproductive biology and larval development0 **บทคัดย่อ** ทำการศึกษาพัฒนาการตัวอ่อน และการเติบโตของทากเปลือย *Jorunna funebris* Kelaart, 1858 ในโรงเพาะฟัก บนเกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ในการศึกษาพัฒนาการของไข่ภายใต้กล้องจุลทรรศน์จากพ่อแม่พันธุ์ที่มีความยาวประมาณ 9.0–11.0 เซนติเมตร ในถังเลี้ยง พบว่า นิวเคลียสของไข่มีการพัฒนารูปร่างเป็น veliger ภายในถุงหุ้มในวันที่ 5–6 หลังการวางไข่ และ veliger ทำการฟักตัวออกจากถุงหุ้มในวันที่ 7 นอกจากนี้ ทำการศึกษาอัตราการเติบโตของทากเปลือย โดยศึกษาเปรียบเทียบทากเปลือย *J. funebris* 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งพบว่าทากเปลือย *J. funebris* ขนาดเล็กมีอัตราการเติบโตเชิงน้ำหนักสูงสุด (8.83 %ต่อวัน) ในขณะที่อัตราการเติบโตเชิงความยาวสูงสุดพบในกลุ่มขนาดกลาง (5.33% ต่อวัน) ทั้งนี้ ทากเปลือย *J. funebris* มีการกินอาหารทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน **คำสำคัญ:** ทากเปลือย โจลันนา พัฒนาการตัวอ่อน การเติบโต	รศ. ดร. สุชนา ชวนิชย์

เอกสารประกอบ 23	การฟื้นฟูแนวปะการังในธรรมชาติโดยใช้ตัวอ่อนปะการังที่ได้จากการเพาะขยายพันธุ์ในระบบเพาะฟัก – 2: ปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการอนุบาลตัวอ่อนปะการังระยะหลังการปฏิสนธิและระยะหลังการลงเกาะในระบบอนุบาล (Coral restoration by laboratory seeding - 2: Influence of biological factors on breeding larvae after fertilization and settlement stages) **บทคัดย่อ** ทำการศึกษาปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ อาหาร และผู้ล่า ที่ส่งผลต่อพัฒนาการและ/หรือ อัตรารอดของตัวอ่อนระยะหลังการลงเกาะบนพื้นผิวของปะการังเขากวาง *Acropora millepora* และ ปะการังดอกกะหล่ำ *Pocillopora damicornis* ที่ได้จากการเพาะขยายพันธุ์ในระบบเพาะฟัก ผลการศึกษาพบว่า ปะการังกินไรน้ำเค็ม *Artemia salina* ทั้งกลางวันและกลางคืน แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการให้อาหารวันละครั้ง (ตอนกลางวัน หรือตอนกลางคืน) พบว่าปะการังทั้ง 2 ชนิด กินไรน้ำเค็มในช่วงเวลากลางวัน (เฉลี่ย 1.9-2.2 ตัว/โพลิป) มากกว่าเวลากลางคืน (เฉลี่ย 1.5-1.8 ตัว/โพลิป) นอกจากนั้น ผลการศึกษาการย่อยไรน้ำเค็มซึ่งให้เป็นอาหารพบว่า ปะการังทั้งสองชนิดใช้เวลาในการย่อยประมาณ 2.0 – 2.5 ชั่วโมง สำหรับการป้องกันผู้ล่าจากภายนอกโดยเฉพาะปลานั้น การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ปกคลุมมีค่าลดลงในชุดการทดลองที่ปราศจากการป้องกัน **คำสำคัญ:** การฟื้นฟูปะการัง การเพาะขยายพันธุ์ปะการัง ปัจจัยทางชีวภาพ ปะการังระยะการลงเกาะบนพื้นผิว อาหาร ผู้ล่า	รศ. ดร. วรณพ วิยกาญจน์
เอกสารประกอบ 24	ฟลักซ์ กระบวนการขนส่ง และวัฏจักรของสารอาหารพืชบริเวณแนวปะการัง หมู่เกาะแสมสาร – 2: ลักษณะทางตะกอนวิทยาของพื้นทะเลและการแพร่กระจายสารอาหารพืชที่สะสมในตะกอนดิน (Fluxes, transport processes and cycling of nutrients at reefs of Mo Ko Samae San – 2: Sedimentary character of sea floor and distribution of nutrients accumulated in the sediment) **บทนำ** ทะเลชายฝั่งเป็นแหล่งทรัพยากรและมีการใช้ประโยชน์สูง ปัจจุบันนอกจากจะมีการใช้ประโยชน์เกินศักยภาพแล้ว ทะเลชายฝั่งยังเป็นแหล่งรองรับมลพิษจากแผ่นดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่สูงในอดีตลดต่ำลงอย่างมากมาย มลพิษหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่ชายฝั่ง คือ สารอาหารพืช (nutrients) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศน์ชายฝั่ง อย่างไรก็ดี หากสารอาหารพืชความเข้มข้นในมวลน้ำน้อยเกินไปก็ไม่เพียงพอต่อการสนับสนุนผลผลิตในทะเล (marine productivity) ซึ่งนำไปสู่ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ แต่หากมีความเข้มข้นมากเกินไปหรือเกิดภาวะยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) ก็จะก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ สารอาหารพืชนอกจากจะมาทางแม่น้ำแล้ว ตะกอนดินยังเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญของสารอาหารพืชในบางพื้นที่และบางช่วงเวลา เนื่องจากตะกอนเป็นแหล่งสะสมสารต่างๆ ที่เข้าสู่มวลน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารอินทรีย์ เมื่อเกิดการย่อยสลายโดยพวกจุลชีพ จะกลายเป็นสารอาหารอนินทรีย์ (สารอาหารพืช) ที่ละลายอยู่ในน้ำระหว่างตะกอน สารอาหารพืชที่อยู่ในน้ำระหว่างตะกอนมีความเข้มข้นสูงกว่าสารอาหารพืชในน้ำเหนือตะกอน (overlying water) ก็จะแพร่ออกจากตะกอนออกสู่มวลน้ำ นอกจากนี้ ภายใต้สภาวะที่มีออกซิเจนต่ำ ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) หรือภาวะขาดออกซิเจน (anoxia) ซึ่งมักเกิดจากการที่ตะกอนมีสารอินทรีย์สูง ออกซิเจนถูกแบคทีเรียใช้ไปในการย่อยสลายจนออกซิเจนต่ำลงมาก ภายใต้สภาวะรีดิวซิ่ง (reducing condition) เช่นนี้	ผศ. ดร. เพ็ญใจ สมพงษ์ชัยกุล

	สารอาหารพืชยิ่งถูกปลดปล่อยออกสู่มวลน้ำมากขึ้น ดังนั้น การแลกเปลี่ยนสารอาหารระหว่างตะกอนกับน้ำเหนือตะกอน จึงมีอิทธิพลต่อการกระจายของสารอาหารในแหล่งน้ำ แม้ว่าจะมีการศึกษาคุณภาพน้ำและตะกอนในพื้นที่หมู่เกาะแสมสารมาก่อน แต่การศึกษาแบบเดิมนั้นเป็นการศึกษาแยกส่วนระหว่างสมุทรศาสตร์ อุทกวิทยา เคมี และชีวธรณีเคมี ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครบถ้วนที่จะนำมาประเมินศักยภาพการรองรับผลผลิตทางชีวภาพของพื้นที่ ว่าจะสามารถใช้ประโยชน์ได้เท่าไรและอย่างไรจึงจะไม่เกิดผลเสียหายตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ ดังนั้นนอกจากจะศึกษาคุณภาพน้ำแล้ว ยังควรที่จะทำการศึกษาอย่างเป็นระบบให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของมวลน้ำ การทับถมของตะกอนและสารอาหารพืชในตะกอน แหล่งกำเนิดของสารอาหารพืช และฟลักซ์ของสารอาหารพืชจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เพื่อให้ทราบงบ (budget) และพลวัต (dynamics) ของสารอาหารพืชในพื้นที่ศึกษา โครงการนี้ ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องหลายปี จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาการแพร่กระจายและการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาของสารอาหารพืชในมวลน้ำและตะกอนดิน ศึกษาแหล่งกำเนิด ปริมาณ และกระบวนการขนส่งสารอาหารจากแหล่งกำเนิดเข้าสู่พื้นที่ศึกษา ศึกษาศักยภาพของตะกอนดินในการเป็นแหล่งสะสมหรือการเป็นแหล่งกำเนิดของสารอาหารในมวลน้ำ ตลอดจนวัฏจักรและพลวัตรของสารอาหารพืชในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินรูปแบบการใช้ประโยชน์ด้านประมง การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์น้ำ และการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนในการวางนโยบายหรือออกมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร	
เอกสารประกอบ 25	กระบวนการทางสมุทรศาสตร์ที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสารในแนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเล อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี – 2: พลวัตรของตะกอนบริเวณแนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเล (Oceanographic processes and the fate of material in coral reef and seagrass habitats, Sattahip, Chonburi – 2: Dynamics of sediment in reefs and seagrass beds) **บทนำ** แนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศทางทะเลที่มีความสำคัญ หนึ่งในกระบวนการทางกายภาพที่มีผลต่อระบบนิเวศทั้งสอง ได้แก่ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับตะกอน เนื่องจากสารอาหารพืชที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตมีการถ่ายเทระหว่างมวลน้ำกับตะกอน ดังนั้นอัตราการตกตะกอนและการฟุ้งกระจายของตะกอนในมวลน้ำย่อมส่งผลต่อปริมาณสารอาหารพืชในระบบนิเวศ ยกตัวอย่างเช่น พลวัตรของตะกอนมีความสัมพันธ์แบบเสริมกันกับความอุดมสมบูรณ์ของหญ้าทะเล โดยหญ้าทะเลเป็นตัวช่วยลดพลังงานจากกระแสน้ำและคลื่น จึงทำให้อัตราการสะสมตัวของตะกอนบนพื้นเพิ่มขึ้น กลายเป็นแหล่งของสารอาหารพืชในระบบต่อไป และเมื่อปริมาณตะกอนแขวนลอยในมวลน้ำลดลง ยังส่งผลให้ปริมาณแสงซึ่งมีความสำคัญต่อการเติบโตของหญ้าทะเลเพิ่มขึ้นด้วย (de Boer, 2007) ในทางตรงกันข้าม ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่มีมากเกินไปกลับส่งผลลบต่อระบบนิเวศ เนื่องจากทำให้ปริมาณแสงที่ผ่านลงไปในมวลน้ำลดลง และอัตราการตกตะกอนที่สูงทำให้อัตรารอดของตัวอ่อนปะการังระยะหลังการลงเกาะลดลง (Fabricius et al., 2003) ดังนั้นลักษณะพลวัตรของตะกอนจึงมีความสำคัญต่อแนวปะการังและหญ้าทะเล พลวัตรของตะกอนประกอบด้วยการฟุ้งกระจายของตะกอนในมวลน้ำ การขนส่งตะกอนโดยกระแสน้ำ และการตกตะกอน โดยชนิดและองค์ประกอบของตะกอนในพื้นที่เป็นตัวแปรหนึ่งในการกำหนดรูปแบบและอัตราเร็ว ร่วมกับกระบวนการทางสมุทรศาสตร์	อ. ดร. ปัทมา สิงหรักษ์

	ได้แก่ คลื่น ลม และกระแสน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งของพลังงานที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายตะกอนบริเวณแนวชายฝั่ง กระบวนการเหล่านี้มีความผันแปรแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และช่วงเวลา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาอย่างเป็นระบบ กระบวนการทางสมุทรศาสตร์ได้แก่ คลื่นและกระแสน้ำ เป็นแหล่งของพลังงาน bed shear stress ที่ทำให้เกิดการยกตะกอนจากพื้นหรือตกตะกอน และการคลื่อนย้ายตะกอนในแนวระนาบ การศึกษาแนวปะการังในอ่าวที่ได้รับพลังงานจากคลื่นเป็นหลัก พบว่าปริมาณตะกอนแขวนลอยและอัตราการตกตะกอนมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับช่วงเวลาที่มีคลื่นสูง (Storlazzi et al. 2009) สำหรับแนวปะการังที่อยู่บริเวณที่มีกระแสน้ำเนื่องจากน้ำขึ้นน้ำลงมีลักษณะเด่นนั้น ขนาดและทิศทางของ residual current มีความสัมพันธ์กับปริมาณตะกอนแขวนลอย (Hoitnik and Hoekstra, 2003) ขณะที่แนวปะการังที่อยู่ใกล้ปากแม่น้ำอัตราการขนส่งตะกอนมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงมา (Wolanski et al., 2008) ขณะที่ขนาดและองค์ประกอบของตะกอนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายตะกอนในแนวชายฝั่ง โดยตะกอนละเอียดถูกเคลื่อนย้ายไปได้ในระยะทางที่ไกลกว่า (Ogston et al., 2004) ดังนั้นการศึกษาพลวัตรของตะกอนจำเป็นต้องตรวจวัดปัจจัยทางสมุทรศาสตร์และตะกอนวิทยาพร้อมกัน สำหรับวิธีการตรวจวัดปริมาณตะกอน นอกจากใช้เครื่องมือดักตะกอนแล้ว ยังมีเทคนิคการตรวจวัดแบบอื่น เช่น Hill et al. (2003) ประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการสะท้อนของคลื่นเสียงกับปริมาณตะกอนแขวนลอยในมวลน้ำได้ โดยใช้เครื่องมือ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) ทำให้ได้ความผันแปรของปริมาณตะกอนแขวนลอยและกระแสน้ำตามความลึกในเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่าง bed shear stress กับปริมาณตะกอนแขวนลอย	
เอกสารประกอบ 26	การคัดแยกและเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กจากระบบนิเวศทางทะเลของหมู่เกาะแสมสารและเกาะสีชัง Isolation and Culture of Microalgae from Marine Ecosystems of Samaesarn Islands and Sichang Island **บทนำ** การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตจากทะเลไทยส่วนใหญ่มุ่งเน้นในกลุ่มของสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า แต่ในกลุ่มสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น จุลินทรีย์และสาหร่ายขนาดเล็กยังมีน้อยมาก ทั้งที่สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเหล่านี้มีความหลากหลายทั้งในระดับอาณาจักรลงไปจนถึงระดับชนิดที่แตกต่างกันและอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างมาก การศึกษาสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในทะเลไทยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นในเรื่องของความหลากหลายในระดับสกุลและการกระจายในบริเวณต่างๆ ปัญหาการขาดแคลนอาหารและพลังงานในปัจจุบันทำให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กโดยเฉพาะสาหร่ายขนาดเล็กเริ่มมีความสำคัญในการใช้ประโยชน์ในด้านโภชนาการ เภสัชกรรมและพลังงานทดแทน แต่การศึกษาเพื่อนำสาหร่ายขนาดเล็กไปใช้ประโยชน์นั้นจำเป็นต้องเข้าใจถึงสภาพทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและสรีระวิทยาของสาหร่าย จนสามารถเพาะเลี้ยงให้สาหร่ายเติบโตและสร้างสารที่มีประโยชน์ตามต้องการได้ ดังนั้นการเก็บรวบรวมสายพันธุ์และการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการจึงเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นที่จะขาดไม่ได้ นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงเก็บสายพันธุ์ก็เป็นแนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรจากทะเลไทยโดยเฉพาะจากเกาะแสมสารและหมู่เกาะใกล้เคียงซึ่งอยู่ในพื้นที่เป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตน์ฯ ส่วนเกาะสีชังก็เป็นเกาะที่มีความสำคัญมาแต่อดีตทั้งในด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และพาณิชยนาวี และมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในความรับผิดชอบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงเหมาะสมต่อการเป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อการคัดแยกสายพันธุ์สำหรับการเพาะเลี้ยงและเก็บรวบรวมสายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์และการอ้างอิง รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต	รศ. ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์

เอกสารประกอบ 27	การใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิดเพื่อส่งเสริมศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้และพันธุ์พืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ อพ.สธ. (Companion modeling to enhance capacity of local communities in sustainable forest and plant resources management planning in the RSPG area) **บทคัดย่อ** โครงการการใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิดเพื่อส่งเสริมศักยภาพของชุมชนท้องถิ่น ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้และพันธุ์พืชอย่างยั่งยืนมีระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี โดยในปีที่ 2 ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมในพื้นที่ 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านนาสา บ้านห้วยสอน และบ้านห้วยเม่น เนื่องจากเป็นความต้องการขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ไหล่น่าน ที่ต้องการให้ศึกษาเกี่ยวกับป่าชุมชน์ โดยมีงานหลัก 3 ส่วน ได้แก่ 1) การศึกษาศักยภาพการสะสมธาตุคาร์บอนในพื้นที่ป่าผลัดใบ 3 แห่งดังกล่าวข้างต้น และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในพื้นที่ป่าผลัดใบอยู่ภายใต้การดูแลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน 2) การศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และของป่าในพื้นที่ป่าชุมชนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา และ 3) การสร้างและใช้แบบจำลองอย่างมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้เรื่องป่าชุมชนและการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าชุมชนในระดับตำบล ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ป่าผลัดใบที่เป็นป่าชุมชนที่ศึกษาเพิ่มเติมทั้ง 3 แห่ง มีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและมีความเหมาะสมในการเป็นแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากชั้นบรรยากาศเพื่อประโยชน์ในการลดโลกร้อน โดยพื้นที่ป่าที่ศึกษาสามารถสะสมธาตุคาร์บอนได้ 21.15 - 47.89 ตันคาร์บอนต่อเฮกแตร์ สำหรับรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่าชาวบ้านมีการใช้ทรัพยากรที่หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นการเก็บเกี่ยวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน แต่พบว่าของป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้สามารถสร้างรายได้ประมาณ 18,900 บาทต่อคนต่อปี เมื่อนำความรู้ที่ได้มาสร้างเป็นแบบจำลองภาคีในรูปแบบเกมสวมบทบาทสมมุติและนำไปใช้กับตัวแทนหมู่บ้านจาก 8 หมู่บ้าน จำนวน 19 คน และตัวแทนจาก อบต. ไหล่น่าน 4 คน พบว่าเกมสามารถทำให้ผู้เล่นได้เรียนรู้ในหลายด้าน เช่น เข้าใจสภาพป่าชุมชนในภาพรวมระดับตำบล เข้าใจความสำคัญของป่าชุมชนโดยเฉพาะการเป็นแหล่งความมั่นคงทางอาหาร และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตป่าชุมชน ตลอดจนร่วมหาแนวทางจัดการป่าชุมชนในระดับตำบล อย่างไรก็ตามแม้ว่าการใช้แบบจำลองสามารถช่วยให้ชุมชนได้เข้าใจตนเองและเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้มากขึ้น แต่การติดตามการนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมไปดำเนินการให้เป็นรูปธรรมจัดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยเพื่อการพัฒนา จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาในเรื่องนี้ต่อไป **คำสำคัญ:** แบบจำลองเพื่อนคู่คิด, มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน, ศักยภาพการสะสมธาตุคาร์บอน, การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ, ป่าชุมชน, การเรียนรู้	อ. ดร. พงษ์ชัย ดำรงโรจน์วัฒนา
เอกสารประกอบ 28	นกในเขาวังเขมร ไทรโยก จังหวัดกาญจนบุรี (Birds in Khao Wang Khamen Sai Yok Changwat Kanchanaburi) **(หนังสือ ไม่มีบทคัดย่อ)**	รศ. วีณา เมฆวิชัย
เอกสารประกอบ 29	จัดทำหนังสือรวบรวมรายงานประจำปี โครงการ อพ.สธ.-จพ.	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล
เอกสารประกอบ 30	ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับนิสิต/นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล

เอกสารประกอบ 31	ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับครู และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล
เอกสารประกอบ 32	การจัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ "ทรัพยากรไทย" ร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานต่างๆ จัดทำผลงานประจำปี เอกสารรวม สื่อ สิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ต่างๆ	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล
เอกสารประกอบ 33	จัดทำหนังสือทรัพยากรและคู่มือ	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล
เอกสารประกอบ 34	จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นและการสนับสนุนด้านวิชาการให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล

11.1.2 ผลงานวิจัย บทความและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ

ผลงานวิจัย

Butcher, B.A. and Quicke, D.L.J. 2010. Revision of the Indo-Australian braconine wasp genus *Ischnobracon* Baltazar (Hymenoptera: Braconidae) with description of six new species from Thailand, Laos and Sri Lanka. *Journal of Natural History* **44**: 2187-2212.

Butcher, B.A. and Quicke, D.L.J. 2011. Revision of *Aleiodes* (*Hemigyroneuron*) parasitic wasps (Hymenoptera: Braconidae: Rogadinae) with reappraisal of subgeneric limits, descriptions of new species and phylogenetic analysis. *Journal of Natural history* **45**: 1403-1476.

Butcher, B.A. and Quicke, D.L.J. 2011. Corrigendum to revision of the genus *Ischnobracon* Baltazar (Hymenoptera: Braconidae: Braconinae) by Butcher & Quicke (2010). *Journal of Natural History* **45**: 2525-2526.

Butcher, B.A. and Quicke, D.L.J. 2011. Two new genera of Rogadinae (Insecta: Hymenoptera: Braconidae) from Thailand. *Journal of Hymenoptera Research* **23**: 23-34.

Butcher, B.A., Smith, M.A. and Quicke, D.L.J. 2011. A new derived species group of *Aleiodes* parasitoid wasps (Hymenoptera: Braconidae: Rogadinae) from Asia with description of three new species. *Journal of Hymenoptera Research* 23: 35-42.

Butcher, B.A., Smith, M.A., Sharkey, M.J. and Quicke, D.L.J. 2012. A turbo-taxonomic study of Thai *Aleiodes* (*Aleiodes*) and *Aleiodes* (*Arcaleiodes*) (Hymenoptera: Braconidae: Rogadinae) based largely on COI bar-coded specimens, with rapid descriptions of 179 new species. *Zootaxa* **3457**: 1-232.

Chavanich S, Viyakarn V, Sanpanich K and Harris LG. 2013. Diversity and occurrence of nudibranchs in Thailand. Marine Biodiversity 43: 31–36.

Dumrongrojwatthana, P., Le Page, C., Gajaseni, N., and Trébuil, G. 2011. Co-constructing an agent-based model to mediate land use conflict between herders and foresters in northern Thailand. Journal of Land Use Science 6(2-3): 101-120.

Poolprasert, P., Sitthicharoenchai, D., **Butcher, B.A.** and Lekprayoon, C. 2011. *Aposthonia* Krauss, 1011 (Embioptera: Oligotomidae) from Thailand, with description of a new species. *Zootaxa* **2937**: 37-48.

Poolprasert, P., Sitthicharoenchai, D., Lekprayoon, C. and **Butcher, B.A.** 2011. Two remarkable new species of webspinners in the genus *Eosembia* Ross, 2007 (Embioptera: Oligotomidae) from Thailand. *Zootaxa* **2967**: 1-11.

Quicke, D.L.J., Broad, G.R. and **Butcher, B.A.** 2012. First host record for the Palaeotropical braconine wasps genus *Cassidibracon* Quicke (Hymenoptera. Braconidae) with the description of a new species from India. *Journal of Hymenoptera Research* **28**: 135-141.

Quicke, D.L.J., Smith, M.A., Miller, S.E., Hrcek, J. and **Butcher, B.A.** 2012. *Colastomion* Baker (Braconidae, Rogadinae): nine new species from Papua New Guinea reared from Crambidae. *Journal of Hymenoptera Research* 28: 85-121.

Quicke, D.L.J., Smith, M.A., Hrcek, J. and **Butcher, B.A. 2013**. *Cystomastacoides* van Achterberg (Braconidae, Rogadinae): first host record and descriptons of three new species from Thailand and Papua New Guinea 31: 65-78.

Ruankaew N., Le Page, C. **Dumrongrojwatthana, P.**, Barnaud, C., Gajaseni, N., van Paassen, A., and Trébuil, G. 2010. Companion modelling for integrated renewable resource management: a new collaborative approach to create common values for sustainable development. International Journal of Sustainable Development and World Ecology 17(1): 15-23.

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

Chavanich S and **Viyakarn V.** 2012. Coral reef in Thailand: the linkage between human activities, climate change and restoration. Book of Abstracts, 1st South Pacific – Asia Marine Science Workshop, 28-30 March 2012, Korea Ocean Research and Development Institute, Ansan, Republic of Korea.

Chavanich S, Harris LG and **Viyakarn V.** 2011. Diversity of nudibranchs in Thailand. Book of Abstracts, World Conference on Marine Biodiversity 2011, 26-30 September 2011, Aberdeen Exhibition and Conference Centre, Aberdeen, Scotland.

Chavanich S, Viyakarn V, Kuanui P, Songploy S and Chankong A. 2013. 2010 Mass coral bleaching in the upper Gulf of Thailand and the recovery. Book of Abstracts, International Conference on Challenges in Aquatic Sciences, 15-21 March 2013, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan. p. 267.

Chavanich S, Viyakarn V, Kuanui P, Songploy S, Iwao K, Omori M and Fujita T. 2012. Successful mass culture of corals using sexual reproduction technique in Thailand. Book of Abstracts, LIPI-JSPS Asian Core Program Joint Int'l Seminar on Coastal Ecosystems in Southeast Asia, 12-14 November 2012, LIPI Convention Hall, Jakarta, Indonesia. p. 88.

Chavanich S, Viyakarn V, Raksasab C, Kuanui P, Iwao K and Omori M. 2011. Successful mass culturing of corals using sexual reproduction technique in Thailand. Book of Abstracts, 2nd International Marine Conservation Congress: Making Marine Science Matter, 14-18 May 2011, Victoria Conference Center, Victoria, BC, Canada.

Chavanich S. 2011. Coral reef conservation and restoration in Thailand. Book of Abstracts, International Workshop on North-Pacific Coastal Marine Ecology and Environmental Conservation for 2012 Yeosu EXPO, 14-18 December 2011, Jeju, Republic of Korea.

Chengsutdha, A. and **Dumrongrojwatthana, P.** 2013. Carbon sequestration in community forests, Wiang Sa District, Nan Province. Abstracts of the Science Forum 2013,

March 14-15, 2013. Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. p.28.

Kuanui P, Songploy S, **Chavanich S** and **Viyakarn V.** 2011. Effect of temperatures and lights on the settlement of *Pocillopora daimicornis*. Book of Abstracts, 8th IOC/WESTPAC International Scientific Symposium: Ocean Climate and Marine Ecosystems in the Western Pacific, 28-31 March 2011, Paradise Hotel, Busan, Republic of Korea.

Kuanui P, Songploy S, **Chavanich S** and **Viyakarn V.** 2012. Feeding behavior of junenile cauliflower coral *Pocillopora damicornis* and staghorn coral *Acropora millepora* in the upper Gulf of Thailand. Book of Abstracts, 1st Asian Marine Biology Symposium, 13-17 December 2012, Cape Panwa Hotel, Phuket, Thailand. p 100.

Kuanui P, Songploy S, Park HS, **Chavanich S** and **Viyakarn V.** 2013. Comparative the feeding behavior of juvenile cauliflower coral *Pocillora damicornis* and staghorn coral *Acropora millepora* in the upper Gulf of Thailand and Chuuk, Micronesia. Book of Abstracts, International Conference on Challenges in Aquatic Sciences, 15-21 March 2013, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan. p. 243.

Kuaui P, Songploy S, **Viyakarn V**, Omori M, **Chavanich S.** Feeding activity of coral *Pocillopora damicornis* in the gulf of Thailand. Book of Abstracts, 12th International Coral Reef Symposium, 9-13 July 2012, Cairns, Queensland. Australia. p. 127.

Kullapongsathon, N ., Pradatsundarasar, A., and **Dumrongrojwatthana, P.** 2012. Using pellet-group count to estimate burmese hare population density and habitat selection in Lainan sub-district, Wiang Sa District, Nan Province. Abstracts of the Science Forum 2012, April 19-20, 2012. Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. p.35.

Songploy S, Kuanui P, **Chavanich S** and **Viyakarn V.** 2011. Coral bleaching and recovery at Sattahip area, Chon Buri Province, Thailand. Book of Abstracts, 8th IOC/WESTPAC International Scientific Symposium: Ocean Climate and Marine Ecosystems in the Western Pacific, 28-31 March 2011, Paradise Hotel, Busan, Republic of Korea.

Songploy S, Kuanui P, **Chavanich S** and **Viyakarn V.** 2012. Effect of grazing by reef fish on the growth of corals cultivated from sexual reproduction techinque. Book of Abstracts, 1st Asian Marine Biology Symposium, 13-17 December 2012, Cape Panwa Hotel, Phuket, Thailand. p. 101.

Songploy S, Kuanui P, **Viyakarn V** and **Chavainch S.** 2012. Potential impact of fish predation on transplanted cultured corals in Thailand. Book of Abstracts, 12th International Coral Reef Symposium, 9-13 July 2012, Cairns, Queensland. Australia. p. 525.

Viyakarn V, Chavanich S, Kuanui P and Songploy S. 2012 Assessment of growth and survival of cultured juvenile corals, *Acropora* spp. after transplantation into the reefs. Book of Abstracts, 12th International Coral Reef Symposium, 9-13 July 2012, Cairns, Queensland. Australia. p. 527.

Viyakarn V, Chavanich S, Kuanui P, Songploy, Iwao K and Omori M. 2012. Mass coral propogation using sexual reproduction technique for reef restoration in Thailand. Book of Abstracts, 1st Asian Marine Biology Symposium, 13-17 December 2012, Cape Panwa Hotel, Phuket, Thailand. p. 103.

Viyakarn V, Chavanich S, Songploy S, Kuanui P and Chankong A. 2011. Mass coral bleaching during 2010 and the recovery in the upper Gulf of Thailand. Book of Abstracts, International Congress for Conservation Biology, 5-9 December 2011, SkyCity Convention Centre, Auckland, New Zealand.

Viyakarn V, Chavanich S, Songploy S, Kuanui P and Chankong A. 2012. Mass coral bleaching during 2010 and the recovery in the upper Gulf of Thailand. Book of Abstracts, LIPI-JSPS Asian Core Program Joint Int'l Seminar on Coastal Ecosystems in Southeast Asia, 12-14 November 2012, LIPI Convention Hall, Jakarta, Indonesia. p. 154.

Viyakarn V, Raksasab C and **Chavanich S.** 2013. Effect of densities of sea cucumber, *Holothuria atra*, on chlorophyll concentrations in sediments. Book of Abstracts, International Conference on Challenges in Aquatic Sciences, 15-21 March 2013, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan. p. 242.

Viyakarn V, Songploy S, Kuanui P, **Chavanich** S and Chankong A. 2011. 2010 Mass coral bleaching in the upper Gulf of Thailand. Book of Abstracts, 2nd International Marine Conservation Congress: Making Marine Science Matter, 14-18 May 2011, Victoria Conference Center, Victoria, BC, Canada.

Wongwatthanacharoen, W., and **Dumrongrojwatthana, P.** 2012. Aboveground biomass changes in deciduous forest at different disturbance levels. Abstracts of the Science Forum 2012, April 19-20, 2012. Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. p.34.

หนังสือ

Chavanich S, Harris LG and Viyakarn V. 2010. Nudibranchs of Thailand. Biodiversity Research and Training Program. Bangkok Printing (1984) Co., Ltd., Bangkok. 104 pp.

มาลินี ฉัตรมงคลกุล วีณา เมฆวิชัย สัมฤทธิ์ สิงห์อาษา พัชนี สิงห์อาษา และ วิเชฎฐ์ คนชื่อ 2555 คู่มือค่ายความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับเยาวชน (เล่มที่ 1) โครงการ อพ.สธ.-จพ. บริษัท สิรบุตรการพิมพ์ จำกัด กรุงเทพฯ 72 หน้า.

ผุสตี ปริยานนท์ วรณพ วิยกาญจน์ สุชนา เชาวนิชย์ กรวีณ์ เอี่ยสสมบูรณ์ วิภารัตน์ เทพแก้ว แพรวพรรณ พัทธยุติ และ สุธีณี เหลาแตว คู่มือค่ายความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับเยาวชน (เล่มที่ 2) โครงการ อพ.สธ.-จพ. บริษัท สิรบุตรการพิมพ์ จำกัด กรุงเทพฯ 64 หน้า.

สุชนา ชวนิชย์ วรณพ วิยกาญจน์ และ ลาร์รี่ แฮร์ริส 2554. ชีววิทยาของทากเปลือย. จัดพิมพ์โดย โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักพระราชวัง – จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โรงพิมพ์สีตะบุตร กรุงเทพฯ. 56 หน้า.

เอสรา มงคลชัยชนะ มารุต เฟื่องอาวรณ์ **บัณฑิกา อารีย์กุล** บุทเชอร์ และ จริยา เล็กประยูร. 2555. มวนจิงโจ้น้ำ: ชีววิทยาและอนุกรมวิธาน. พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บริษัท สิรบุตรการพิมพ์ จำกัด กรุงเทพฯ 152 หน้า.

บทความวิชาการ

บัณฑิกา อารีย์กุล บุทเชอร์. 2554. นิติวิทยาศาสตร์ : ก้าวใหม่ของการไขปริศนาคดีด้วยแมลง. วารสารวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 3 หน้า 74-78.

11.1.3 งานด้านวิชาการ

การผลิตบัณฑิต

ระดับ	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาแล้ว (พ.ศ. 2555)	จำนวนที่กำลังศึกษาอยู่ (พ.ศ. 2556)
ปริญญาเอก	-	2
ปริญญาโท	-	7
ปริญญาตรี (senior project)	20	6
รวม	**20**	**15**

<u>การเรียนการสอน</u>

- การศึกษานอกสถานที่ของรายวิชา 2303443 ปรสิตวิทยาทั่วไป ณ พื้นที่เขาวังเขมร จ. กาญจนบุรี
- การอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยเรื่องเกี่ยวกับสัตว์และระบบนิเวศ สำหรับนิสิตภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ณ พื้นที่ จ. สระบุรี และ จ. น่าน
- การศึกษานอกสถานที่ของรายวิชา 2309210 สมุทรศาสตร์ทั่วไป ศึกษาระบบนิเวศชายฝั่งทะเล" ณ เกาะแสมสาร พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย อำเภอสัตหีบ จ. ชลบุรี
- การศึกษานอกสถานที่ของรายวิชา 2309506 ระบบนิเวศแนวปะการังและหญ้าทะเล ศึกษาระบบนิเวศแนวปะการังและหญ้าทะเล ณ เกาะแสมสาร พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี

11.2 กรอบการใช้ประโยชน์

โครงการ อพ.สธ.-จพ. ได้ดำเนินการกิจกรรมโดยผลิตสื่อต่างๆ ได้แก่ หนังสือ ฐานข้อมูลทรัพยากรและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการต่างๆ

เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ ได้แก่

เอกสารประกอบโครงการกิจกรรมค่าย "การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ระดับอุดมศึกษา" จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่

1. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดย รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล
2. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก โดย รศ. ผุสตี ปริยานนท์
3. ระบบนิเวศน้ำจืด โดย รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล อ. ดร. ชิดชัย จันทร์ตั้งสี และ อ. ดร. พงษ์ชัย ดำรงโรจน์วัฒนา
4. ความหลากหลายของสังคมพืช
5. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
6. Overview of Orders of Insects โดย รศ. ดร. สัมฤทธิ์ สิงห์อาษา และ ผศ. ดร. พัชนี สิงห์อาษา
7. การศึกษาสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในภาคสนาม โดย ผศ. ดร. วิเชฎฐ์ คนซื่อ
8. การจำแนกนกในธรรมชาติ โดย รศ. วีณา เมฆวิชัย

11.3 กรอบการสร้างจิตสำนึก

โครงการ อพ.สธ.-จฬ. ดำเนินงานสนองพระราชดำริในกิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยมีส่วนร่วมกับ อพ.สธ. จัดกิจกรรมสนับสนุนการสร้างจิตสำนึกให้เยาวชน นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป ได้เข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ จนเกิดความหวงแหนและนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ดังต่อไปนี้

11.3.1 จัดอบรมครู เยาวชน และประชาชน

ครั้งที่ 1

จัดกิจกรรมค่าย "การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติระดับอุดมศึกษา" ระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556 -3 มีนาคม 2556 ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จ. ชลบุรี ผู้เข้าอบรมประกอบด้วย คณาจารย์ นักศึกษา วิทยากร จำนวน 120 คน

ครั้งที่2

จัดกิจกรรมค่าย "ค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี" ระหว่างวันที่ 26-30 มีนาคม 2556 ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว และเกาะแสมสาร จ. ชลบุรี ผู้เข้าอบรมประกอบด้วย นักเรียน ครู เยาวน และประชาชนผู้สนใจทั่วไป รวม 140 คน

11.3.2 งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ

ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และ กองทัพเรือ โดยคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีส่วนร่วมจัดแสดงข้อมูลเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรไทยในอาคารพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติที่งดงาม น่าสนใจ สร้างแรงบันดาลใจให้เยาวชนเกิดความสนใจ เกิดปิติในการศึกษาอนุรักษ์ทรัพยากรไทย และเพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ทำวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านธรรมชาติวิทยา

11.3.3 งานศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันออก อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว โดยคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีส่วนร่วมก่อตั้งและจัดแสดงข้อมูลเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรไทยในอาคารศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันออก เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นศูนย์กลางและพัฒนาสู่ภายนอก สำหรับนักวิทยาศาสตร์ นักเรียน นิสิต นักศึกษา องค์กรส่วนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป

11.3.4 งานศูนย์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอภาคตะวันออก อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว โดยคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีร่วมในการจัดตั้งห้องปฏิบัติการสำหรับทำลายพิมพ์ดีเอ็น จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เจ้าหน้าที่ นักเรียน และครู โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำลายพิมพ์ดีเอ็น ในเรื่องต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ที่จะช่วยในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและเป็นประโยชน์ต่อชุมชน

11.3.5 การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย

1. การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย ปี 2556

โครงการ อพ.สธ.-จฬ. ดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานอื่นที่ร่วมสนองพระราชดำริ จัดประชุมนิทรรศการอพ.สธ. ต่อเนื่องทุก 2 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยในปี พ.ศ. 2556 จัดการประชุมวิชาการนิทรรศการ "ทรัพยากรไทย: นำสิ่งดีงามสู่ตาโลก" ระหว่างวันที่ 20-26 ธันวาคม 2556 ณ เขื่อนศรีนครินทร์ อ. ศรีสวัสดิ์ จ. กาญจนบุรี โดยมีหน่วยงาน ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ โรงเรียนสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและเกษตรกรเข้าร่วมงาน และในส่วนของชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. จัดการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6 ในวันที่ 21-23 ธันวาคม 2556 โดยการประชุมเน้นในการให้ความรู้แก่ประชาชนทุกระดับ

2. การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย ปี 2560

โครงการ อพ.สธ.-จฬ. เตรียมการจัดประชุมนิทรรศการและวิชาการ อพ.สธ. ในปี พ.ศ. 2560 "ทรัพยากรไทย: ศักยภาพมากล้นมีให้เห็น" โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นเจ้าภาพ ร่วมกับ อพ.สธ.

11.3.6 จัดนิทรรศการวิชาการอื่นๆ

1. ร่วมจัดแสดงนิทรรศการ คลัสเตอร์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง "ระบบนิเวศปะการังกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในงานจุฬาฯ วิชาการ 2555 ณ จัตุรัสจามจุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 11-14 พฤศจิกายน 2555.
2. ร่วมจัดแสดงนิทรรศการ คลัสเตอร์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง "ระบบนิเวศปะการังกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในงานประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยวิจัย ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 7-8 พฤษภาคม 2556.

11.3.7 จัดกิจกรรม/ค่ายเรียนรู้ทรัพยากร

1. จัดค่ายอนุรักษ์และเรียนรู้ทรัพยากรกับปะการังสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ กรุงเทพฯ) ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จังหวัดชลบุรี. 3 พฤศจิกายน 2555.
2. จัดกิจกรรมเรียนรู้ทรัพยากรกับปะการังสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และ มหาวิทยาลัยเชนต์จอห์น) ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จังหวัดชลบุรี. 9 และ 16 กุมภาพันธ์ 2556.
3. จัดกิจกรรม CSR สำหรับองค์กรเอกชน (บริษัท เอ็น โอ อาร์ รับเบอร์พาร์ท) ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จังหวัดชลบุรี. 3 พฤศจิกายน 2555.

11.3.8 วิทยากรค่ายเรียนรู้ทรัพยากร/สร้างจิตสำนึก

วิทยากร ค่ายการศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และ ค่ายสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จัดโดยโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กองทัพเรือ รวม 10 ครั้ง (3 และ 28 ตุลาคม 2555; 23 มกราคม 2556;

27 กุมภาพันธ์ 2556; 23 มี.ค. 2556; 3 เม.ย. 2556; 17 และ 30 พ.ค. 2556; 28 มิ.ย. 2556; 7 ก.ค. 2556)

11.3.6 เป็นที่ปรึกษา/กรรมการ/คณะทำงาน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ

- ที่ปรึกษาคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ.-ทร. กองทัพเรือ
- คณะกรรมการดำเนินงาน สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี
- ชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.
- ชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ.
- งานเรียนรู้ทรัพยากรทะเล "เกาะแสมสาร อพ.สธ.-ทร." สำหรับเยาวชน
- กิจกรรมค่ายเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

12. งบประมาณดำเนินการ

เป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน รวมทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

(รศ. ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล)
ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย
/ /